А.А. Матвейчук, Ю.В. Евдошенко

Истоки газовой отрасли России. 1811–1945 гг.

Исторические очерки

Москва – Граница – 2011

УДК 661
ББК 65.304.13
И 895

*Авторы выражают глубокую признательность и благодарность
ООО «Газпром добыча Уренгой«,
ООО «Нефтегазовая компания «ИТЕРА»,
ООО «Газпром трансгаз Югорск»,
ООО «Газпром добыча Надым»,
ООО «Газпром переработка»
за содействие в издании этой книги*

Матвейчук А.А., Евдошенко Ю.В.
И 895 Истоки газовой отрасли России. 1811–1945 гг.: Исторические очерки. – М.: Издательская группа «Граница», 2011. – 400 с.: ил.

Книга посвящена 200-летию газовой отрасли России. В ней обстоятельно, с использованием архивных документов, многие из которых впервые вводятся в научный оборот, освещается зарождение и становление российской газовой промышленности. Подробно, с необходимой профессиональной детализацией описаны ключевые этапы технического и технологического развития отечественной газовой отрасли.

Настоящая книга адресована специалистам газовой промышленности, преподавателям высших учебных заведений, а также широкой аудитории читателей, интересующихся актуальными проблемами отечественной нефтяной и газовой промышленности, экономической историей и историей науки и техники в России.

УДК 661
ББК 65.304.13

ISBN 978-5-94691-340-9

Оглавление

Уважаемый читатель!

Весьма символично, что в 2011 году мы отмечаем сразу три знаменательные исторические даты: 200-летие изобретения первой отечественной установки по получению искусственного газа, положившей начало отсчету истории нашей отрасли; 100-летие создания первой в России компании по добыче природного газа «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли» и 10-летие образования Российского газового общества.

Широко известна истина: чтобы идти вперед, надо пристально анализировать прошлое, извлекать из него необходимые уроки. Познание славной истории российской газовой отрасли дает современному специалисту возможность осознанно воспринимать жизнь и современное общество, ориентироваться в социальном пространстве, способствует формированию общей и политической культуры личности, высоких нравственных качеств, патриотизма, а также толерантного, уважительного отношения к другим народам и национальным группам.

Четыре года назад в Российском газовом обществе была сформирована и стала вести свою активную деятельность рабочая группа Экспертного совета по истории отечественной газовой промышленности, в состав которой вошли авторитетные ведущие историки, чьи работы хорошо известны в историческом сообществе. Многие читатели журнала «Газовый бизнес» уже в феврале 2008 г. получили возможность ознакомиться с первыми результатами этой работы, опу-

бликованными в специальном тематическом номере по истории отрасли. А сейчас вашему вниманию представлена книга исторических очерков Александра Матвейчука и Юрия Евдошенко «Истоки газовой отрасли России», посвященная многим ранее неизвестным страницам истории российской газовой промышленности начального периода.

Эта серьезная и интересная работа является достойным подарком российскому газовому сообществу в юбилейный год. По моему мнению, она дает основания для решительного преодоления имеющихся в большом количестве догматических стереотипов советского времени и восстановления исторической справедливости в оценке важной роли и значимого места российской газовой промышленности на этапах реализации «Великих реформ» в дореволюционной России и «Великого перелома» в Советском Союзе.

Президент
Российского газового общества **В.А.Язев**

Вместо предисловия: О статистике и ее роли в историографии газовой промышленности России

На протяжении многих лет утверждение о «ничтожности» газовой промышленности дореволюционной России кочует из одной исторической работы в другую. Оно давно стало стереотипным и порождено несколькими факторами. Основной из них – отсутствие полных и достоверных статистических данных по газовому делу до 1917 г. Как это ни странно, но другой фактор – грандиозные размеры газодобычи, которых советская газовая промышленность добилась во второй половине XX века. На фоне этих объемов скромные «миллионы кубических футов», добытых и произведенных дореволюционными газовиками, смотрелись действительно «ничтожно», а сама промышленность пряталась где-то на задворках промышленной истории России, словно «внебрачный ребенок» в барской семье. В результате получилось так, что в странах, где нет такой мощной газодобывающей отрасли, например в Великобритании или Польше, газовые заводы сохраняются как объекты индустриальной истории, туда водят экскурсии. В России же, где добываются многие миллиарды кубометров, – нет ни одного музея, посвященного как советской, так и досоветской газовой промышленности.

Третий фактор – идеологический. Принижение роли газовой промышленности в экономике дооктябрьской России должно было выгодно отличать новый политический и хозяйственный строй, «только благодаря которому и была создана мощная газовая индустрия». История промышленности в Российской империи и в СССР превращалась в «поле противостояния», когда успехи экономического и инду-

стриального развития до революции замалчивались или принижались, а неудачи (как было с первыми шагами развития газовой промышленности при Советской власти) попросту замалчивались. Очень долго исторический процесс искусственно размыкался в сознании общества, поскольку в основе советской идеологии лежал тезис о «несравнимых преимуществах» социалистического строя перед всеми другими. Применительно к нашей истории это значит, что достижения дореволюционной России не считались достижениями нового пролетарского государства.

На основе этого идеологического постулата и стало возможным внедрение в массовое сознание мифа 1946 года – как точки отсчета истории отечественной газовой промышленности. Далее следовал тезис, что только благодаря заботам партии и советского правительства наши граждане добивались исключительных успехов в этой «новой» области производства. И его невозможно оспорить. Во-первых, потому что другого правительства и других партий у нас не было, а во-вторых – достижения СССР в газовой промышленности действительно были колоссальны. Но нельзя забывать, что достижения советских газовиков второй половины XX века не были сделаны на пустом месте, и это – самое главное в нашей работе.

Унизительная оценка состояния отечественной газовой отрасли была дана еще в 1929 г. В 14-м томе первого издания «Большой Советской энциклопедии» сказано: *«В дореволюционной России газовое производство было ничтожным»*[1]. И все последующие годы, 25 лет советского периода, это суждение не подвергалось какому-либо пересмотру. Более того, в 1952 г. во втором издании «Большой Советской энциклопедии» в 10-м томе была усилена идеологическая составляющая в описании отсталости отрасли: *«Царская Россия не имела газовой промышленности как самостоятельной отрасли промышленности. Хотя первые газовые заводы появились в Петербурге с 1835 г., в Москве с 1865 г.,*

[1] БСЭ. М., 1929. Т. 14. С. 266.

производство газа было ничтожно... Развитию газового дела в России препятствовало то, что газовые заводы долгое время оставались в руках английских и французских компаний, отпускающих потребителям газ низкого качества по непомерно высоким ценам <...> Только после победы Великой Октябрьской революции в условиях планового социалистического хозяйства создана отечественная газовая промышленность»[2].

Именно на это директивное утверждение в последующее время ориентировались все авторы, затрагивающие каким-либо образом проблему начального периода истории отрасли. Например, в книге министра газовой промышленности СССР А.К. Кортунова «Газовая промышленность СССР» (1967 г.) вновь было подчеркнуто: *«Следует отметить, что до революции не было, по существу, газовой промышленности в ее современном понимании»*[3].

В третьем издании «Большой Советской энциклопедии» в 1971 г. был окончательно вынесен «приговор» состоянию газовой промышленности страны до 1917 г.: *«В дореволюционной России небольшое количество газа добывалось на нефтяных промыслах, на мелких заводах из угля производился низкокалорийный газ. Природный газ не добывался, и его месторождения были неизвестны»*[4].

В последующие 20 лет в статьях и работах по истории отечественной газовой отрасли периоду до 1917 г. в лучшем случае отводилось несколько предложений, характеризовавших только техническую и технологическую отсталость производства искусственного газа.

К сожалению, в постсоветский период в оценке дооктябрьского периода советский тезис не претерпел каких-либо коренных изменений. Более того, в предисловии к фундаментальной «Российской газовой энциклопедии» (главный редактор – Р.И. Вяхирев) сказано: *«Газовая промышленность России – сравнительно молодая отрасль топливно-*

---

[2] БСЭ. М., 1952. Т. 10. С. 16, 40.

[3] *Кортунов А.К.* Газовая промышленность СССР. М., 1967. С.3.

[4] БСЭ. М., 1971. Т. 6. С. 11.

энергетического комплекса страны. Историю отечественной газовой промышленности принято вести с 1946 года. В это время был введен в эксплуатацию первый в бывшем СССР магистральный газопровод «Саратов–Москва»...»[5] Таким образом, редакционная коллегия «Российской газовой энциклопедии», как говорится, одним росчерком пера вновь безжалостно выбросила из истории отечественной газовой промышленности почти 135 лет.

В последнее время этот стереотип претерпел небольшие изменения. Появились работы, посвященные изучению начальных этапов развития газовой промышленности России[6]. Среди них, например, «История газового дела: историко-технический очерк» (авторы: Самсонов Р.О., Джафаров К.И., М., 2009). Ее авторы сделали осторожную попытку расширить представления о развитии газовой промышленности до 1946 г., но и в этой работе утверждается, что в конце XIX века газовая промышленность России ограничивалась 210 газовыми заводами.

Кстати, отраслевые историки возлагали определенные надежды, что в «Большой Российской энциклопедии» (БРЭ) все же будет исправлена историческая несправедливость в отношении начального этапа российской газовой промышленности. Тем более, члены Научно-редакционного совета БРЭ, возглавляемого академиком Ю.С. Осиповым, в многочисленных интервью не раз заявляли о своей приверженности делу устранения «белых пятен» и деформаций исторического познания. Однако в 6-м томе БРЭ, вышедшем в свет в 2006 г., помещены самые разнообразные материалы по добыче и потреблению газа, а вот ключевой статьи «Газовая промышленность» не оказалось вовсе. А важность подобной заметки можно констатировать на примере авторов

---

[5] Российская газовая энциклопедия. М., 2004. С. 3.

[6] *Джафаров К.И., Джафаров Ф.К.* Зарождение и становление газового дела. М., 2002; *Рахманкулов Д.Л., Джафаров Ф.К.* Из истории искусственных горючих газов // Нефтегазовое дело. 2005. № 3; *Самсонов Р.О., Джафаров К.И.* Дата рождения газовой промышленности СССР-России//Газовая промышленность. 2008. №8; *Самсонов Р.О., Джафаров К.И.* История газового дела: историко-технический очерк. М., 2009; и др.

данной работы. Именно «Большая советская энциклопедия», где говорилось, что «газовая промышленность – отрасль топливной промышленности, охватывающая разведку и эксплуатацию природного газа, дальнее газоснабжение по газопроводам, производство искусственного газа из угля и сланцев, переработку газа, использование его в различных отраслях промышленности и коммунально-бытового хозяйства», позволила обратить внимание на огромный период истории газовой промышленности, связанный с производством синтез-газов. Сейчас подобной путеводной статьи в «Большой Российской энциклопедии» нет.

Изучение нами начального периода истории российской газовой промышленности, обращение к фондам отечественных архивов и ряду массовых источников уже сегодня позволяет с определенной уверенностью сказать, что истинные размеры отечественного газового дела до 1917 г. не были оценены должным образом. И, к большому сожалению, наше исследование показало, что по указанному периоду отсутствуют полные и достоверные данные, как по числу газовых заводов, так и по их производительности.

В 1887 г. известный русский ученый, председатель специальной комиссии Императорского Русского технического общества, изучавшей вопрос «О выгодности применения нефтяного газа к освещению городов», Сергей Иванович Ламанский (1841–1901) с горечью писал: *«Переходя теперь к деятельности газовых обществ в России, мы должны сознаться, что как относительно технической стороны дела, так и вообще о развитии и современном состоянии газового дела мы находимся в наибольшем неведении»*[7]. Увы, это положение не изменилось и в последующие годы.

Наш анализ показал, что в условиях отсутствия официальной статистики по газовому производству до 1917 г. советские исследователи и их современные последователи некритично заимствовали данные, взятые из статьи инже-

---

[7] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб. 1887. С. 43.

нера К.Ф. Рейна «Сведения о газовых заводах России», опубликованной в 1888 г. в № 12 журнала «Записки Императорского Русского технического общества»[8].

Кстати, сам автор уже во вступлении к статье достаточно ясно указал на неполноту опубликованных им сведений по отечественному газовому производству и необходимость активного продолжения дальнейшей работы по сбору необходимых данных: *«До настоящего времени получены сведения о 210 газовых заводах <...> Хотя собранные до сих пор сведения еще не удовлетворяют вполне цели, тем не менее таковые могут быть основанием для дальнейшей работы по статистике газовых заводов в России»*[9]. А в заключение его статьи помещено примечательное обращение уже редакции журнала: *«Успешное окончание этой работы будет зависеть от участия тех учреждений и лиц, в ведении которых находятся газовые заводы, и Редакция покорнейше просит не отказать в доставлении сведений в Императорское Русское техническое общество»*[10]. К сожалению, на этот призыв должных откликов так и не последовало, и упоминание о 210 газовых заводов так и осталось единственным «статистическим» свидетельством состояния российской газовой отрасли не только в 1888 году, но и на все последующее время, вплоть до первого десятилетия XX века.

В настоящее время с достаточной степенью вероятности мы можем утверждать, что кроме указанных инженером К.Ф. Рейном 210 газовых заводов в России в конце XIX века функционировали и другие предприятия по производству искусственного газа, которые по тем или иным причинам не откликнулись на призыв Императорского Русского технического общества.

Следует отметить, что под термином «газовый завод» в российской технико-экономической литературе в дооктябрьский период понималось как отдельное специализирован-

---

[8] *Рейн К.Ф.* Сведения о газовых заводах в России//Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 1–32.

[9] Там же. С. 1.

[10] Там же. С. 32.

ное газовое предприятие, так и разного рода газовые установки, функционировавшие на разнообразных промышленных предприятиях в качестве вспомогательного производства.

Для более ясного пояснения наших выводов «вынесем за скобки» производство каменноугольного газа в дореволюционной России и проанализируем только состояние отечественного нефтегазового производства.

Тот же инженер К.Ф. Рейн указал, что из 210 российских газовых заводов 157 служили для освещения отдельных зданий, фабрик и заводов, 137 или 65% из них использовали в качестве сырья нефть и нефтяные остатки *(мазут)*[11]. В то же время, по данным Петра Энгельмейера, автора книги «Газовое нефтяное производство и светильный газ вообще» (1884 г.), только в Германии работало около 1 тыс. нефтегазовых установок. И, на первый взгляд, подобное сравнение действительно показывает *«ничтожность»* российского газового дела. Однако вновь вернемся к словам С.И.Ламанского, который в вышеупомянутой работе в 1887 г. писал: *«К сожалению, при бедности наших статистических сведений, неизвестно какое число нефтегазовых заводов существует в настоящее время; известно только, что многие сахарные и пивоваренные заводы в России освещаются нефтяным газом»*[12].

Обращение к официальной статистике показывает, что в последней четверти XIX века в России насчитывалось 1 тыс. 47 пивоваренных заводов[13] и 238 сахарных заводов[14]. Это весомые цифры, которые свидетельствуют, хотя и косвенно, о возможности производства больших объемов газа на нефтегазовых установках на предприятиях российской пищевой промышленности. Например, в 1887 г. годовой объем газо-

---

[11] *Рейн К.Ф.* Сведения о газовых заводах в России//Записки ИРТО. 1888. № 12. С.3.

[12] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С.5.

[13] Россия. Энциклопедический словарь. СПб., 1898. С. 293.

[14] Там же. С. 294.

вого производства на установках конструкции Пинча «Товарищества Калинкинского пиво-медоворарного завода» в Санкт-Петербурге составлял 1 млн. 800 тыс. куб. футов[15], а на скромном петербургском Славянском пивоваренном заводе на небольшой нефтегазовой установке конструкции Гирцеля в год производилось более 400 тыс. куб. футов[16]. Гораздо более существенные объемы газа производились и потреблялись на крупных пивоваренных заводах в Нижнем Новгороде, Самаре, Царицыне, Симбирске и других городах Поволжья.

Если же обратиться к отечественной свеклосахарной отрасли, то можно представить, что же представляли ведущие предприятия из следующего краткого описания. Промышленник Иван Харитоненко, основавший в 1884 г. «Торговый дом И.Г.Харитоненко с сыном», владел земельным наделом в 63,6 десятины, одним рафинадным заводом и семью песочно-сахарными заводами, на которых работало около 3 тыс. рабочих. В конце XIX века годовая производительность его предприятий составляла 2,2 млн. пуд. рафинада и 2,1 млн. пуд. сахарного песка. Семейный клан промышленника Николы Терещенко, основавший в 1883 г. «Товарищество свеклосахарных и рафинадных заводов бр. Терещенко», владел земельным наделом в 101,6 десятины, двумя рафинадными и восьмью песочно-сахарными заводами. В конце XIX века годовая производительность этих предприятий составляла 1,7 млн. пуд. рафинада и 2,3 млн. пуд. сахарного песка[17].

На этих предприятиях, кроме освещения, газ использовался в качестве топлива для «выпарных» аппаратов, для устройств по высушиванию рафинадного сахара. И здесь применялись самые разнообразные типы «газовых подогревателей», например системы московского изобретателя И.А.Строгонова[18]. И теперь ясно можно представить, что

---

[15] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 20.

[16] *Инчик Ф.А.* Бензольно-газовое производство, основанное на утилизации нефтяных отбросов. Баку, 1888. С. 38.

[17] Вестник сахарной промышленности. 1900. № 33. С. 755, 758.

[18] Газовые подогреватели системы И.А.Строгонова для высушивания рафинадного сахара. Тверь, 1912.

эти предприятия для обеспечения производства столь внушительных объемов сахара обязаны были иметь мощные газовые заводы.

Кроме того, наше исследование показало, что и крупные российские текстильные предприятия имели в своем составе производства по получению так называемого «пакетного» газа. В качестве сырья здесь использовались различного рода «органические отбросы», мочало, спутанная пряжа, торф, береста, каменноугольная мелочь и т.д.

Кроме освещения цехов, в текстильной промышленности газ широко использовался при «опаливании» и отделке тканей, красильном производстве и сушке готовых изделий. Вот только один яркий пример: «Товарищество Никольской мануфактуры Саввы Морозова сыновей» имело в своем составе сразу два крупных газовых производства. Один газовый завод, построенный в 1846 г., располагал четырьмя установками, имевшими 20 реторт. Число газовых горелок составляло 5 тыс. 340 единиц. Кроме производственных помещений и фабричной территории газом освещались улицы в селах Никольское и Баулово. Производство газа в 1886–1887 гг. составило 15 млн. 366 тыс. 210 куб. футов. Второй газовый завод, построенный в 1880 г., имел две печи с 12 ретортами. Число газовых горелок составляло 2 тыс. 347 единиц. Производство газа в 1886–1887 гг. составило 6 млн. 49 тыс. 880 куб. футов[19]. Таким образом, годовое суммарное производство газа на заводах «Товарищества Никольской мануфактуры Саввы Морозова сыновей» составило 22 млн. 416 тыс. 90 куб. футов[20]. Для сравнения можно обратиться к производственным показателям провинциальных городских газовых заводов в тот же период: в Казани – произведено 9 млн. 928 тыс. 900 куб. фут., в Таганроге – 8 млн. 976 тыс. 600 куб. фут., в Твери – 3 млн. 338 тыс. 237 куб. футов. А вот оценка известного специалиста нефтегазового дела Феликса Инчика в том же 1887 г.: *«Многие, может быть, подумают, что освещение какой-либо фабрики,*

[19] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 13.
[20] Там же. С. 6, 11.

состоящей из небольшого числа зданий, ограничивается потреблением лишь небольших количеств газа, в действительности это не так, в доказательство приводим следующие факты: фабрика Е. Циндаль в Москве потребляет до 40000 куб. фут. газа в сутки; Милютинская в Знаменске – не менее того же количества; Корзинкина в Ярославле – до 80000 куб. фут.; Морозовская мануфактура – вероятно, не менее того. Между тем наибольшее потребление газа в гор. Рязани не превышает 35000 куб. фут. в сутки. Отсюда позволительно заключить, что нефтегазовое освещение, разбросанное по заводам и фабрикам в разных уголках и захолустьях в общей своей массе, наверно, превосходит количеством потребляемого газа освещение газом каменноугольным»[21]. Несложный перевод суточного производства 40 тыс. куб. фут. в объем годовой продукции дает достаточно весомую цифру – 14 млн. куб. фут. газа, что гораздо больше, чем было произведено на известных нам городских заводах. А газовое производство с годовым объемом 28 млн. куб. фут. «Товарищества Ярославской Большой мануфактуры», принадлежавшей купеческой династии Корзинкиных, возможно, было самым мощным среди фабричных предприятий отрасли.

Относительно предприятий Московской губернии профессор Горного института Конон Лисенко в 1876 г. упоминал: *«Известно, что многие наши мануфактуры в подмосковном районе (г. Иваново-Воскресенск и др.) освещены нефтяным газом»*[22]. Вновь обратимся к официальной статистике: в 1896 г. в России было 105 крупных акционерных хлопчатобумажных компаний[23], фабрик по обработке хлопка – 1 тыс. 17[24], и 1 тыс. 328 суконных (шерстеобрабатывающих) фабрик[25], а также 160 фабрик по обработке льна[26].

---

[21] *Инчик Ф.А.* Бензольно-газовое производство, основанное на утилизации нефтяных отбросов. Баку, 1888. С. 20.
[22] Записки ИРТО. 1876. №. 6. С. 39.
[23] Россия. Энциклопедический словарь. СПб., 1898. С. 287.
[24] Там же. С. 286.
[25] Там же. С. 288.
[26] Там же. С. 289.

Таким образом, здесь также получается значимая цифра – 2 тыс. 600 предприятий. И пусть не все эти фабрики имели газовые установки, но и в этом случае, основываясь на вышеприведенной оценке Феликса Инчика, можно говорить о внушительных размерах производства искусственного газа. Также можно предполагать, что эти объемы не снижались и в последующие годы.

В подтверждение этого в историко-технической литературе нам удалось найти некоторые данные, относящиеся к началу XX в., еще по нескольким текстильным предприятиям. Так, в 1913–1914 операционном году на производстве «Товарищества Прохоровской трехгорной мануфактуры» расход искусственного газа составлял около 10 млн. куб. фут., на производстве «Товарищества ситценабивной мануфактуры Эмиль Циндель» – 11 млн. куб. фут. и на красильно-аппретурной фабрике О.Г. Хишина – 6 млн. куб. футов[27].

Известно, что в рассматриваемый период на предприятиях российской машиностроительной промышленности в широких объемах также использовался искусственный газ, как для освещения, так и для разнообразных производственных потребностей. Среди них были ведущие петербургские заводы, имевшие самостоятельные газовые производства: «Общество Балтийского судостроительного и механического завода», «Русское общество механических и горных заводов», «Общество Франко-русских заводов», Петербургский металлический завод и т.д. Вновь обратимся к официальной статистике: в 1896 г. в России насчитывалось 680 крупных машиностроительных заводов, на которых работало 93 тыс. 860 рабочих[28].

В историко-экономической литературе имеются краткие упоминания о наличии крупных газовых производств на Коломенском машиностроительном заводе (Московская губерния), на предприятиях Акционерного общества Мальцовских заводов (Калужская губерния), а также на ряде машиностроительных предприятий в Пермской и Екатерин-

[27] *Иванов Н.Е.* Газ и его применение. М., 1925. С. 40–41.
[28] Россия. Энциклопедический словарь. СПб., 1898. С. 306.

бургской губерниях. Возможно, сведения об объемах произведенного ими газа хранятся в региональных архивах.

В конце XIX в. Россия располагала мощным металлургическим производством, где в широких масштабах и в некоторых случаях впервые в мире использовался искусственный газ. Вот только два примера. В начале 1876 г. член Императорского Русского технического общества Петр Билдерлинг сделал сообщение на заседании 1-го отдела ИРТО «Об устройстве и действии газовых сталелитейных печей на Ижевском заводе»[29]. В своей работе «Газовые калильные печи для кровельного железа и значение их на Урале» (1898 г.) горный инженер Николай Асеев указывает: *«Газовые печи для выделки кровельного железа являются, насколько мне известно, чисто русским достоянием. За границей такие печи, если и существуют, то только в виде очень редких исключений, о которых нет положительных данных в литературе»*[30]. Далее автор приводит сведения о широком использовании газогенераторных печей на уральских заводах, в то же время в отношении объемов газового производства он не приводит никаких данных, поскольку установки *«не снабжены газометрами»*.

Вновь обратимся к официальной статистике: в 1898 г. в России действовало 222 *«чугуноплавильных железоделательных»* завода, произведших 29,8 млн. пуд. железа и 69,9 млн. пуд. стали[31]. Известно также, что в литейных цехах российских заводов для сушки моделей, опок и стержней широко использовались мощные газовые сушильные печи. Широкое распространение также получили газовые тигельные печи для получения проб на сталелитейном производстве, для плавки цветных металлов, для выплавки баббита и т.д. Кроме того, профессор Харьковского технологического института А.П. Лидов указал на применение в доменном производстве нефтегазовых генераторных печей

[29] Записки ИРТО. 1876. № 3. С. 78.
[30] *Асеев Н.П.* Газовые калильные печи для кровельного железа и значение их на Урале. СПб., 1898. С. 13.
[31] Россия. Энциклопедический словарь. СПб., 1898. С. 305.

конструкции инженера П.И. Лазарева: *«Оригинальный прием получения нефтяного газа в печах выработан Лазаревым в Баку. Этот прием газования нефти нашел себе применение на некоторых металлургических Уральских заводах»*[32]. Таким образом, и здесь можно сделать вывод об использовании неучтенных статистикой значительных объемов газа в российском металлургическом производстве.

И вот еще один существенный момент. Совершенно не были учтены объемы производства газа, получаемого на нефтеперегонных заводах страны, которых на рубеже XIX–XX вв. в стране насчитывалось более чем с полсотни. Вот наиболее яркий пример, на Константиновском заводе по производству нефтяных смазочных масел «Товарищества В.И.Рагозин и К°» (Ярославская губерния) действовало крупное газовое производство, включавшее пять ретортных печей и «антраценовый завод», которые обеспечивали светильным газом все заводские помещения, а также жилой поселок для рабочих и служащих. В бакинском промышленном районе на Апшеронском полуострове на нефтеперерабатывающих заводах крупных компаний также действовали установки по получению газа, используемого для самых различных целей. Так, газовый завод «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель» располагал печами с 8 ретортами общей производительностью 150 куб. фут. в час, одним газгольдером емкостью 9500 куб. фут. и газопроводом протяженностью две версты[33]. Нетрудно подсчитать, что суточная производительность этого производства составляла 3600 куб.фут., а в год здесь могло производиться более 1 млн. куб.фут. газа. Весьма показателен также и пример «Каспийско-Черноморского нефтепромышленного и торгового общества», которое в 1903 г. для обеспечения работы трех «газомоторов» на своей электрической станции создало мощное газовое производство, включающее 16 газо-

---

[32] *Лидов А.П.* Краткий очерк современного производства горючих газов. Харьков, 1908. С. 19.

[33] 30 лет деятельности Товарищества нефтяного производства братьев Нобель. 1879-1909. СПб.,1909. С. 129.

генераторов конструкции инженера Павла Лазарева. Их суммарная суточная производительность составляла до 42,8 тыс. куб. фут., что соответствовало годовому производству газа в весомом объеме свыше 150 млн. куб. футов[34]. И вновь с сожалением можно отметить, что все эти существенные объемы нефтяного газа, произведенного на заводах в различных регионах, не были отражены в статистических данных и совершенно не учтены в масштабе общероссийского газового производства.

Отсутствуют статистические данные и о деятельности газовых заводов высших учебных заведений России, таких как Петербургский политехнический институт, Новоалександровский институт сельского хозяйства и лесоводства, Томский университет, Харьковский технологический институт, Томский технологический институт и др. К примеру, на территории Новоалександровского института сельского хозяйства и лесоводства в течение двадцати лет, вплоть до 1897 г., действовала небольшая газовая установка, использовавшая в качестве сырья каменный уголь. Она не могла удовлетворить растущие потребности вуза в светильном газе, и поэтому директор института, известный русский химик, профессор Алексей Потылицын (1845–1905) сумел добиться от правительства необходимого решения. В конце 1897 г. на отпущенные «по высочайшему повелению средства» на территории этого высшего учебного заведения по проекту гражданского инженера Александра Кугушева (1867 – после 1905) был построен современный нефтегазовый завод с годовой производительностью 1 млн. 400 тыс. куб. фут., дававший светильный газ для 500 газовых горелок в помещениях, а также достаточный объем газа для нужд химической лаборатории. По нашей оценке, аналогичная производительность могла также быть и у газовых заводов вышеназванных высших учебных заведений. И вновь отметим, что объемы «вузовского» газового производства также не были учтены отечественной статистикой.

---

[34] *Лазарев П.И.* Газовое отопление на железных дорогах. СПб., 1905. С. 11.

На рубеже XIX–XX вв. газовое освещение получило развитие на российских железных дорогах. Первый станционный газовый завод в России был построен в 1857 г. «Обществом балтийских железных дорог» на станции Новый Петергоф. В 1887 г. здесь было произведено 785 тыс. куб фут. газа, поступившего к 158 горелкам[35]. Крупный газовый завод был построен в 1860 г. «Обществом Царскосельской железной дороги» на станции Павловск. В 1887 г. на этом заводе было произведено 1 млн. 945 тыс. куб. фут. газа. В число абонентов (5 452) вошли не только вокзал и станция, но также городской театр и часть местных учреждений. Длина газопроводной сети составила более 5 верст[36]. Затем подобного типа заводы были построены в 70–80-х гг. XIX в. на крупных российских узловых станциях: в Москве, Минске, Пскове, Гомеле, Екатеринославле, Рославле и т.д. Однако самый мощный железнодорожный газовый завод в России был построен обществом Владикавказской железной дороги в 1900 г. на станции Дербент. В его составе были 6 высокопроизводительных нефтяных газогенераторных печей конструкции инженера Павла Лазарева, годовая производительность которых составляла 12 млн. 852 тыс. куб. фут. (360 тыс. куб. м)[37]. Для сравнения, это больше, чем произвел в начале XX в. Казанский газовый завод. И вновь приходится констатировать, что объемы производства на железнодорожных газовых заводах России отечественной статистикой не были учтены.

Отечественные отраслевые издания неоднократно отмечали функционирование большого числа нефтегазовых установок в разных частях России: «*Нефтегазовых заводов теперь много, но все они служат лишь для отдаленных фабрик, зданий, железнодорожных станций и др., не находящихся на сети каменноугольных газопроводов*»[38]. Ввиду отсутствия полных статистических данных об истинных

---

[35] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 23.
[36] Там же. С. 24.
[37] *Лазарев П.И.* Газовое отопление на железных дорогах. СПб., 1905. С. 9.
[38] Записки Московского отделения ИРТО. 1888. № 3-5. С. 21.

объемах общероссийского газового производства с определенной долей вероятности можно судить по размеру хотя бы его отдельных составляющих. Так, по оценке известного отраслевого издания «Нефтяное дело», в Российской империи в 1905 г. только для городского освещения было потреблено 2 млрд. 801 млн. 136 тыс. куб. фут. светильного газа[39]. К сожалению, пока не удалось найти какие-либо данные по использованию газа в 1905 г. для освещения зданий и строений в российских губерниях с помощью многочисленных индивидуальных газовых установок, а также по потреблению для промышленных целей, как и разнообразных бытовых приборов: газовых плит, каминов, водонагревателей и т.д.

Наше исследование показывает, что российской статистикой также не были учтены существенные объемы газа, произведенные на многочисленных индивидуальных установках «карбурированного» или «воздушного» газа. Нам удалось найти упоминания, что этот газ в значительных объемах использовался в Санкт-Петербурге на заводе «Людвиг Нобель» и чугунно-литейном и механическом предприятии Левенсона, а также в Москве – для освещения летнего и зимнего помещений Немецкого клуба[40]. К сожалению, этот чрезвычайно интересный вопрос истории отечественного газового дела почти не изучен. Исследование архивных документов показывает, что в этой сфере в России активно действовали не только небольшие фирмы, такие как: «Техническая контора «Газовое дело», «Техническая контора Блау и К°», «Техническая контора инженера Э.И. Кржеминского», но и достаточно крупные акционерные компании: «Карл Зигель и К°», «Промет», «Ромэргаз», «Русское Аэрогено-Газовое Общество», «Русское акционерное общество «Газоаккумулятор» и др. Например, акционерное общество «Ромэргаз» было удостоенно Большой серебряной медали на Всероссийской гигиенической выстав-

---

[39] *Рубин Л.* О потреблении керосина в России // Нефтяное дело. 1911. № 6. С. 8.

[40] Записки Московского отделения ИРТО. 1888. № 3–5. С. 23.

ке 1913 г. *«за несложное устройство газовых (бензиновые пары с воздухом) аккумуляторов и их портативность»*[41]. Эти устройства являлись компактными газовыми установками, диапазон применения которых простирался от обеспечения газом кузнечного производства до комнатного лампового освещения.

Подобное положение сложилось и с широким использованием в стране ацетилена. Российская статистика не учитывала объемы ацетиленового газового производства, как на транспортных предприятиях, так и на объектах морской и речной инфраструктуры. Например, с 1908 г. в России стала действовать французская компания «Compagnie Francaise de L'acetylene Dissous, Paris», предложившая российским потребителям *«независимое от центральных станций ацетиленовое и ацетилено-кислородное освещение поездов, пароходов, маяков, плавучих буев, прожекторов, сигнальных фонарей с силой света от 60 до 2000 свечей»*[42]. Эта фирма построила свой завод в Санкт-Петербурге на Дивенской улице и осуществляла свою активную деятельность по всей России. Однако объемы газового производства на ее аппаратах остались вне статистического учета.

Таким же образом статистика не учитывала и объемы производства и потребления сжиженного газа в России. На Всероссийской гигиенической выставке 1913 г. Русское акционерное общество «Блаугаз» было удостоено малой золотой медали *«за разработку производства сгущенного до жидкого состояния газа (нефтяного) и удобоприменимость всей системы, сопряженной с эксплуатацией жидкого газа для разнообразных целей»*[43]. Имеются некоторые сведения об активной деятельности этой компании в период 1913–1916 гг., что в свою очередь может говорить и о значимых размерах газового производства.

---

[41] Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915. С. 119.
[42] Записки ИРТО. 1908. № 4.
[43] Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915. С. 118.

Значительные пробелы в российской статистике были связаны с отсутствием учета в производстве и потреблении природного газа в дореволюционной России. А ведь объемы добычи этого вида «голубого топлива» в начале XX века уже были заметны. Так, по оценке горного инженера А.Д. Стопневича в 1907 г. только на Апшеронском полуострове было добыто 4 млрд. 318 млн. 798 тыс. куб. фут. «естественного» газа[44]. В тот период добычу природного газа вели пять компаний: «Бакинское нефтяное общество», «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель», «Каспийско-Черноморское нефтепромышленное и торговое общество», «Торговый дом Бенкендорф и К°», «Товарищество Мирзоевы бр. и К°», добыча которых и составляла региональную статистику, при этом абсолютно не учитывался попутный нефтяной газ, который эти и другие фирмы использовали на собственные нужды. Характерно, что в ежегоднике «Баку и его район» при этом сделана одна существенная оговорка: *«Ни одна фирма не ведет точного учета добываемого газа, и кроме того, они ниже действительных, так как многие мелкие статьи расхода газа фирмами игнорируются и вовсе не учитываются»*[45].

Положение со статистикой газового производства не претерпело никаких позитивных изменений и в начале второго десятилетия XX века. Так, устроители Всероссийской гигиенической выставки 1913 г. приняли решение в ее рамках сформировать специализированную тематическую группу экспонентов «Освещение», направленную на демонстрацию успехов в этом важном направлении коммунального хозяйства в России. К сожалению, эта попытка, как и в 1888 г., не принесла желаемого результата. Вот как об этом писал один из членов Организационного комитета Всероссийской гигиенической выставки 1913 г.: *«Организуя группу «Освещение», имелось ввиду охватить вопрос во всем его объеме, для чего была составлена программа, разосланная вместе с*

---

[44] *Стопневич А.Д.* Горючий газ и нефть вообще и в г. Ставрополе в частности. Ставрополь, 1912. С. 153.

[45] Ежегодник «Баку и его районы». Баку, 1910. С. 51,52.

приглашением к участию в выставке <...> Помимо этого была предпринята анкета по вопросам о состоянии освещения в 260 городах губернских и уездных, и в 44 губернских земствах и по земским делам присутствиях, причем и городам и земствам была разослана для ознакомления групповая программа. Нельзя сказать, чтобы посланные приглашения к участию в выставке вызвали дружный отклик. Большинство приглашенных даже не сочло нужным хотя бы ответить... Прислано на 304 отправленных запроса 134 ответа, что составляет 44%, тем не менее, результаты анкеты далеко не исчерпывают вопроса о состоянии освещения в городах России, и даже не дают отправных данных для каких-либо положительных суждений»[46].

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, становится очевидным, что на сегодняшний день ввиду отсутствия достоверных статистических данных точные объемы производства российской газовой промышленности в доoктябрьский период нам неизвестны. По нашим, самым осторожным и приблизительным оценкам, число промышленных установок по получению каменноугольного и нефтяного газа в России на рубеже XIX–XX вв. значительно превышает пресловутую цифру в 210 заводов. А если к этому добавить производства по получению торфяного, древесного и «пакетного» газа, а также индивидуальные установки по получению «воздушного» газа и ацетилена, то это количество может существенно возрасти.

Отсюда становится очевидным, что совершенно неправомерно использовать какие-либо сравнения отрывочных и крайне неполных показателей российской газовой промышленности, собранных Императорским Русским техническим обществом в 1888 г., с официальными статистическими данными по британской, немецкой или французской газовой промышленности, где в условиях эффективного функционирования налоговых служб учитывался почти каждый произведенный кубический фут газа.

[46] Каталог Всероссийской гигиенической выставки 1913 г. СПб., 1913. С. 47.

Наша работа с выборочным массивом исторических документов даже в первом приближении показала, что размеры и объемы газового производства в дореволюционной России были более значимыми, чем принято считать в отечественной научной и историко-технической литературе. Понятно, что анализ и введение в научный оборот полного комплекса источников могли бы дать более конкретные данные по состоянию отрасли. Однако смысл этой книги заключается вовсе не в том, чтобы определить, какие объемы газа производились и потреблялись на территории Российской империи и в СССР до 1946 г. Мы исходим из твердого убеждения, что история газовой отрасли, как и любое цивилизационное явление, требует не только поиска и фиксации определенных данных и фактов, но и их четкого научного осмысления на объективной конкретно-исторической основе без «идеологизации» выводов и результатов исследовательской работы. И поэтому поставили перед собой вполне определенную задачу – показать, что и до 1917 г. российская газовая промышленность уже имела свою историю: существовали разнообразные газовые предприятия и многочисленные потребители газа, в этой отрасли работали квалифицированные специалисты, в инженерном сообществе имелась газовая специализация, а в технических учебных заведениях читались соответствующие курсы, писались курсовые и дипломные работы. Характерно, что журналисты в первом десятилетии XX века уже позволяли себе такие выражения, как: «Для прошлого нашей газовой промышленности характерно…». И немаловажно, что в сознании российского общества того периода уже тогда имелось ясное представление о том, что газовая промышленность является важной частью российской экономики.

До сих пор в отечественной научной и историко-технической литературе период 1811–1946 гг. описывался фрагментарно и схематически, и, по существу, никто не занимался историей этого этапа досконально в масштабах всей страны. Предлагаемая вниманию читателя данная книга является первой попыткой в отечественной историографии вернуть

из забвения малоизвестные события 135 лет и сделать историю начального этапа отрасли личностной и фактической. Исходя из этого, нами был выбран жанр исторических очерков, позволивших на документальной основе расширить у читателя традиционные представления о прошлом отечественной газовой промышленности, познакомить с жизнью и творческой деятельностью первопроходцев, заложивших современный фундамент отрасли. Одна из задач этой книги – показать преемственную связь современной газовой отрасли России с ушедшей в прошлое промышленностью по производству искусственного газа, которая заложила основы современной инфраструктуры отечественного газового хозяйства. По нашему мнению, эти исторические очерки, в свою очередь, могут стать продолжением большой научно-исследовательской работы по воссозданию истории отрасли, которая задумана и проводится под эгидой Российского газового общества.

Следует подчеркнуть, что круг и комплекс методологических и источниковедческих проблем истории начального периода российской газовой промышленности крайне сложен и весьма обширен и охватить его даже в кратком изложении крайне затруднительно. В то же время уже назрела настоятельная необходимость скорейшего решения этих проблем. Увы, но сегодня во всей России исследованиями в области истории газовой промышленности на постоянной основе занимаются около десятка историков. А для того чтобы восстановить картину состояния и развития газового дела в дореволюционной России, надо мобилизовать целую армию профессиональных историков для работы по этой проблематике в центральных и региональных архивах, не только Российской Федерации, но и ряда стран СНГ. Вполне понятно, что это крайне сложная задача, требующая много сил и времени. И, тем не менее, уже сегодня совместными усилиями профессиональных историков, краеведов и любителей отечественной истории мы можем придать необходимое ускорение процессу восстановления исторической справедливости в определении достойного места газовой промы-

шленности среди ключевых отраслей национальной экономики в истории России дооктябрьского периода.

В заключение, нам хотелось бы особо отметить помощь в работе над этой книгой и выразить слова особой благодарности: Ольге Викторовне Щербининой, директору музея Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета); Ирине Борисовне Делич, директору музея истории Томского государственного университета; Полине Борисовне Кривской, директору музея ОАО «Пролетарский завод»; Виктору Филипповичу Ключникову, председателю клуба краеведов г. Кронштадта; московскому библиофилу Геннадию Александровичу Храмову; известному рязанскому краеведу, автору ряда познавательных книг о старой Рязани Николаю Николаевичу Аграмакову; заместителю начальника Управления организационной работы Российского газового общества Юрию Викторовичу Абрамову; главному редактору журнала «Нефтяное хозяйство» Валентине Николаевне Зверевой; сотрудникам Центрального архива ФСБ РФ Александру Петровичу Черепкову и Елене Ивановне Ермаковой; заместителю директора Российского государственного архива экономики Сергею Ивановичу Дегтеву и заведующей читальным залом этого архива Надежде Михайловне Кругликовой.

Авторы в представленной работе, по понятным причинам, не претендуют на исчерпывающее раскрытие полной картины событий прошлого, но, тем не менее, искренне надеются, что эта книга поможет читателю по-новому взглянуть на историю ключевой отрасли современной России, заставит пересмотреть некоторые стереотипы, вызовет обсуждение и заставит возможных оппонентов глубже работать с историческими источниками, а значит – полнее освещать события минувшего времени.

Глава I.

Газовые зори Северной Пальмиры

В череде реформ и свершений

Начало бурного XIX века в России было связано с попыткой осуществления умеренно-либеральных реформ императора Александра I, на основе модификации политического строя России.Воцарение двадцатитрехлетнего монарха в марте 1801 г. в российском обществе было воспринято как начало светлой, многообещающей эпохи. Уже в первые дни пребывания на троне он объявил, что управлять Россией будет «по законам и по сердцу». Была объявлена амнистия всем пострадавшим от волюнтаристских решений императора Павла I, восстановлена выборность представителей дворянства и подтверждена независимость дворянских собраний. Специальным указом было отменено клеймение осужденных и пытки во время следственных процедур, «самое название которых должно быть изглажено навсегда из памяти народной». Возвращены из ссылки Александр Радищев и ряд других представителей творческой интеллигенции.

В начале апреля 1801 г. был создан Непременный совет – законосовещательный орган при монархе, получивший беспрецедентное право опротестовывать действия и указы императора. Важные шаги Александра I были связаны с реорганизацией госу-

Император Александр I
(1777–1825)

дарственного управления. В сентябре 1802 г. серией императорских указов была создана система из восьми министерств: Военного, Военно-морского, Иностранных дел, Внутренних дел, Коммерции, Финансов, Народного просвещения и Юстиции, а также Государственного казначейства на правах министерства. Руководители этих ведомств составляли Комитет министров, в котором каждый из них «обязывался выносить на обсуждение свои все подданнейшие доклады императору». Одновременно с созданием министерств была осуществлена и сенатская реформа. Указом о правах Сената он определялся как «верховное место империи», чья власть ограничивалась лишь властью императора. Министры должны были подавать в Сенат ежегодные отчеты, которые тот мог «опротестовывать перед государем».

Следуя примеру великого реформатора Петра Великого, Александр I стремился уделять постоянное внимание градостроительному развитию столицы Российской империи как крупнейшего экономического и культурного центра страны с особенным архитектурным стилем.

В мае 1801 г. в Санкт-Петербурге на Марсовом поле был торжественно открыт памятник великому русскому полководцу, генералиссимусу Александру Суворову работы скульптора М.И.Козловского. 27 августа 1801 г. император Александр I лично заложил первый камень в основание собора во имя Казанской иконы Божьей Матери, ставшего доминантой Невского проспекта. В конце 1804 г. обнародован указ императора «Об устроении Обводного канала» и утвержден проект застройки Стрелки Васильевского острова с Биржей в центре, составленный архитекторами Т.Томоном и А.Д.Захаровым. В течение последующих шести лет было осуществлено строительство гранитных набережных на Стрелке Васильевского острова и Мойке. В 1808 г. архитектор Дж. Кваренги завершил строительство Смольного института, а архитектор А.Н.Воронихин – монументального здания Горного кадетского корпуса на набережной Невы. К началу второго десятилетия XIX в. Санкт-Петербург как по масштабам, так и темпам развития занимал достойное ме-

сто среди европейских столиц. Особый неповторимый облик города определяли величественные соборы, дворцы и общественные сооружения в стиле позднего барокко и строгого классицизма. В 1805 году площадь городской застройки Санкт-Петербурга уже достигла 4 тыс. 500 гектаров, а численность населения составила 250 тыс. человек. Что касается состояния уличного освещения, то в первом десятилетии XIX в. Санкт-Петербург освещали около 7 тыс. масляных фонарей, представляющих собой 4-гранные (иногда шарообразные) светильники, укрепленные на деревянных столбах, выкрашенных полосами в белый и голубой цвета. Их тусклый свет в вечернее и ночное время уже не соответствовал величественному облику Северной Пальмиры. И на пороге было всеми ожидаемое явление новых, более сильных источников света, что и произошло в первый год второго десятилетия XIX века.

Газовый гамбит Петра Соболевского

14 (2) декабря 1811 г. петербургская газета «Северная почта» (№ 96) опубликовала статью «О пользе и выгодах термолампа, устроенного в Санкт-Петербурге гг. Соболевским и д'Оррером», где было сообщено: *«Многие любители наук, любопытствовавшие несколько раз видеть сии опыты, удостоверились, что свет, сожиганием водотворного газа производимый, весьма ясен, не издает чувствительного запаха и не производит дыму, следовательно, не имеет копоти... Сначала опыты их были весьма неудовлетворительными, но терпением преодолели они все трудности, и наконец имели счастие достигнуть совершенного успеха... Польза сего изобретения, мало по малу усовершенствованного, и выгода, оным доставляемая, суть столь обширны и многоразличны, что даже при самом точнейшем исследовании кажутся они почти невероятными, и потому самому изобретению сие можно почесть одним из важнейших открытий...»*[1]

---

[1] Северная почта. 1811. № 96. 2 декабря.

Изобретателями нового вида освещения были титулярный советник Петр Соболевский, чиновник Комиссии составления законов при Министерстве юстиции, и отставной поручик лейб-гренадерского полка Огюст д'Оррер.

Петр Григорьевич Соболевский (1782–1841)

В статье были сообщены интересные подробности об успешном решении российским изобретателем нескольких сложных инженерных задач. Первая была связана с получением качественного по силе и по цвету светового излучения пламени газового рожка, а вторая – с устранением вредного, отравляющего действия светильного газа. Это было связано с тем, что *«во всех опытах, деланных как в иностранных государствах, так и в самой России, газ сей горел всегда слабым голубым пламенем, не производящим света, и рождал тяжелый запах, для человека весьма вредный»*[2].

Третья задача была связана с определением способа надежного подведения на достаточно удаленное расстояние светильного газа от «термолампа» к внутренним и наружным устройствам освещения. В ноябре 1811 г.все оригинальные технические решения были успешно реализованы и «терпением они преодолели все трудности, и наконец имели счастье достигнуть совершенного успеха»[3].

В следующей статье газеты «Северная почта» от 18 (6) декабря 1811 г. было приведено достаточно подробное описание как устройства «термолампа», так и технологического процесса получения искусственного газа: *«Чугунный цилиндр, вделанный в печь, наполнялся дровами, затем*

[2] Северная почта. 1811. № 96. 2 декабря.
[3] Там же.

отверстие плотно замазывалось, а весь цилиндр сильно подогревался горящими дровами. Дрова в цилиндре от сильного жара превращались в угли с одновременным образованием кислоты и дегтя, а при последующем усилении огня образовывалась угольная кислота и газ (gazhydrogeneoxi-carbure), которые затем поступали в холодильник. В нем они охлаждались, при этом кислота и деготь, превращаясь в капли, стекали в приемный сосуд, а газ, проходя через воду, очищался и поступал в хранилище... Подогревание цилиндра продолжается до тех пор, пока отделяется газ, когда же отделение опять прекратится, то сие служит знаком, что дрова, положенные в цилиндр, превратились в уголь совершенно. Тогда по простужении цилиндра, оный надлежит открыть и уголь вынуть. Цилиндр затем наполняется вновь дровами для подогревания опять, когда отделение газа нужно будет»[4]. Интерес для читателей газеты представляло и описание системы подвода газа к светильникам: *«Из этого хранилища газ подводился через трубки разной величины к лампам, установленным в помещении или на улице»*. Трубки были снабжены на концах кранами, и *«когда к открытому крану подносится зажженная бумага или спичка, то выходящий из трубки газ загорается, и огонь продолжает гореть у отверстия трубки, доколе газ выходить не перестает. Таким образом, его можно употребить или на освещение, или на согревание и отопление»*[5].

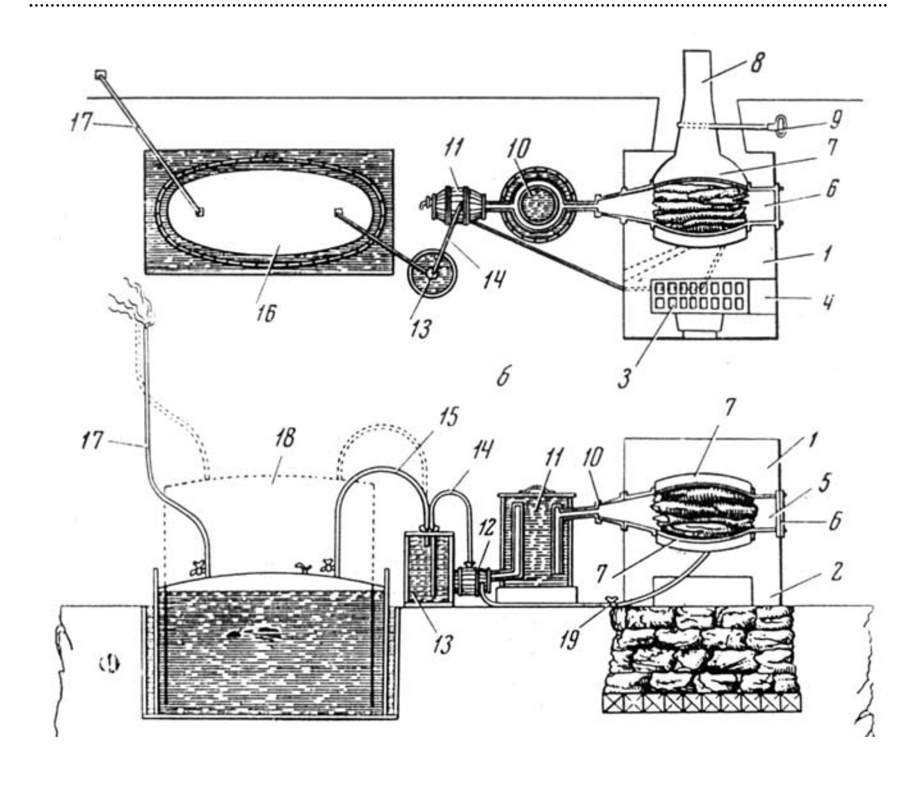
Производительность установки была определена в следующих показателях: *«Из одной квадратной сажени дров, таким образом в уголь превращенной, получается до двадцати пяти четвертей наилучшего угля, до 70 ведер кислоты и до 2 пудов дегтя; по очищению же кислоты надлежащим образом, выходит в крайней мере 50 ведер наилучшего уксуса. Из одной кубической сажени можно получить до 5000 кубических футов газа, и что сие количество достаточно на 5 часов для 400 ламп...»*[6]

---

[4] Северная почта. 1811. № 97. 6 декабря.

[5] Там же.

[6] Там же.



Принципиальная схема «термолампа» конструкции П.Г.Соболевского (1811 г.):
1 – печь; 2 – поддувало или зольник; 3 – зольная решетка; 4 – дверцы печные; 5 – чугунный цилиндр; 6 – отверстие для загрузки дров; 7 – пространство около цилиндра, через которое проходит пламя; 8 – дымовая труба; 9 – задвижка в трубе; 10 – конец цилиндра, сообщенный с холодильником; 11 – холодильник; 12 – приемный сосуд для кислоты и дегтя; 13 – сосуд, наполненный до половины водой; 14 – медная труба, пропускающая газ через воду из сосуда 12 в сосуд 13; 15 – кожаная трубка с краном, по которой очищенный газ поступает в газгольдер; 16 – газгольдер; 17 – кожаная трубка, выводящая газ к лампам; 18 – линия, показывающая, до какой высоты может подняться колокол газгольдера; 19 – отводная трубка для отвода излишнего газа.

В условиях частых пожаров в столице изобретателями особо были выделены преимущества установки в обеспечении пожарной безопасности: *«К выгодам от сего способа освещения приобретаемым, присовокупить должно и то, что сего рода лампы не требуют никакого около них хождения; когда они зажжены единожды, то огонь продолжает гореть, доколе есть в запасе газ. Сверх того никакой другой способ освещения не подает такой безопасности огня, как сей, ибо горение газа не производит искр, а лампы нельзя перенести с места на место; следовательно, не может приключиться и несчастье, от этих двух обстоятельств легко случающееся»*[7]. И в завершение ими было подчеркнута реальная возможность получения при использовании установки значимых финансовых выгод: *«Для всех больших заведений и вообще для фабрик, где освещение сопряжено с великими и беспрерывными издержками, нельзя желать ничего лучшего, потому что сим способом многие из них в некоторых случаях, вместо издержек, обретут верный доход»*[8].

26 (14) декабря 1811 г. Петр Соболевский огласил результаты изобретательской работы по созданию установки газового освещения на заседании Вольного общества любителей словесности, наук и художеств, объединявшего в то время известных российских поэтов и писателей. Это сообщение у всех присутствующих вызвало большой интерес, ведь на смену тусклому свету свечи мог прийти яркий свет «философского пламени», дающий новый импульс для поэтического вдохновения.

В завершение заседания было одобрено предложение о необходимости доведения информации о новом изобретении непосредственно до сведения императора Александра I. Эту обязанность принял на себя один из самых активных членов Общества министр юстиции, тайный советник Иван Иванович Дмитриев (1760–1837), известный русский поэт и переводчик, создавший широко известные романтические оды

---

[7] Северная почта. 1811. № 97. 6 декабря.

[8] Там же.

«К Волге» и «Ермак». Именно он сумел с присущим ему большим художественным талантом так образно и ярко доложить Александру I об изобретении первой российской газовой установки, что монарх распорядился о немедленном награждении изобретателей.

24 (12) января 1812 г. согласно императорскому указу титулярный советник Соболевский и отставной поручик д'Оррер были удостоены высокой награды, ордена Св. Владимира 4-й степени «за попечения и труды, с коими произвели в действие устроение термолампа, доселе в России не существовавшего»[9].

Орден Святого равноапостольного князя Владимира учрежден в Российской империи 22.09.1782 г. с девизом «Польза, честь и слава»

Декабрьский доклад Петра Соболевского на заседании Вольного общества любителей словесности, наук и художеств в сокращении был опубликован в первом номере газеты «Санкт-Петербургский вестник» за 1812 г., где уже в начале публикации редакция указала: *«Мы спешим сообщить здесь чертеж и описание оного, надеясь удовлетворить любопытство тех, кои не могли видеть на месте сего во многих отношениях весьма полезного заведения... Термолампами называются печи, посредством которых чрез пережигание дерева в уголье освещаются и отапливаются покои...»*[10] Далее в статье был достаточно подробно изложен принцип работы газовой установки, описано ее устройство и были перечислены основные достоинства нового вида освещения.

[9] РГИА. Ф. 496. Оп. 1.Д. 21. Л. 85.

[10] Санкт-Петербургский вестник. 1812. № 1. Ч. 1. 31 января.

Стремясь как можно шире распространить свое изобретение, Петр Соболевский подготовил популярное пособие с весьма обстоятельным названием: «Руководство к устроению термолампов, содержащее в себе подробное описание употребления их для публичного, так и домашнего освещения, применения оных к отапливанию покоев, к деланию угля и дегтя и показание способа очищать пригорело-древесную смолу, дабы дать ей качества настоящего уксуса»[11]. Цель издания была определена автором следующим образом: *«...дать каждому возможность убедиться в пользе, приносимой этим прибором, и изучить, как его делать»*[12]. В другой статье он также отметил: *«...когда пособием издаваемой мною книги люди основательно научатся образу устроения термолампа, то нет никаких сомнений, что заведения сего рода с успехом и пользою повсеместно устроены быть могут»*[13].

Объявленная цена этой книги была достаточно высокой для того времени – 10 рублей. К сожалению, до сих пор в отечественных библиотеках и архивах не удалось найти ни единого экземпляра этой книги, что дало основание ряду исследователей предположить, что издание все же не увидело свет.

Уже в начале 1812 г. были намечены и конкретные меры по внедрению газового уличного освещения в российской столице. В февральском номере «Санкт-Петербургского вестника» за 1812 г. была опубликована статья «Проект освещения водотворным газом Адмиралтейского булевара и некоторые примечания об устройстве термолампов»[14]. Основной площадкой был выбран бульвар длиной 470 сажень (около 1000 м) вдоль внешнего фасада Захаровского здания. Согласно проекту Петра Соболевского и с учетом приведенных им расчетов, Адмиралтейский бульвар должен был освещаться 100 газовыми фонарями, расставленными на равном расстоянии друг от друга. При этом конструкцию газовых ламп и типфонарных опор предполагалось определить

[11] Там же. С. 240-241.
[12] Санкт-Петербургские ведомости. 1812. № 15. 20 февраля. С. 240–241.
[13] Санкт-Петербургский вестник. 1812. № 2. 29 февраля. С. 252.
[14] Санкт-Петербургские ведомости. 1812. № 15 (прибавление 2).

Вид на Адмиралтейский бульвар (литография, первая четверть XIX в.)

на основании *«светотехнических опытов уже непосредственно при устройстве освещения на бульваре, учитывая то, что сила света одной газовой лампы равнялась свету двух эталонных сальных свечей, весом четверть фунта каждая»*[15]. Установку для получения искусственного газа решено было установить в *«бывшем доме графа Самойлова, где располагались Губернские Присутственные места, оттуда газ проведен быть имеет к фонарям посредством подземных труб, которые ради дешевизны положены будут деревянные; впрочем, они сделаны особенным способом, так, что могут прослужить долгое время без повреждений»*[16].

Стремясь обеспечить непрерывность технологического процесса производства газа, Петр Соболевский принял решение: *«Во избежание всякого замешательства или остановки, могущих произойти в случае какого-либо повреждения в печах, положено сделать две печи, которые имеют действовать попеременно; в каждой печи имеется по два чугунных цилиндра, вмещающих в себя оба вместе до 18 кубических футов»*[17].

---

[15] Там же.

[16] Там же.

[17] Санкт-Петербургские ведомости. 1812. № 15 (прибавление 2).

По некоторым косвенным сведениям можно предположить, что данный проект все же был представлен императору Александру I, однако его рассмотрению помешало вторжение 24 (12) июня 1812 г. войск Наполеона в Россию и крайне неблагоприятный ход военной кампании для русской армии на первом этапе Отечественной войны. В манифесте императора Александра I от 18 (6) июля 1812 г. содержался призыв к каждому россиянину дать решительный отпор коварному иноземному захватчику: *«Да встретит он в каждом дворянине Пожарского, в каждом духовном Палицына, в каждом гражданине Минина!»*[18] Однако быстрое продвижение войск Наполеона вызвало у российского правительства обоснованную тревогу. После оставления Витебска 28 (16) июля 1812 г. русскими войсками и начала быстрого продвижения французского корпуса под командованием маршала Н.Ш. Удино на Санкт-Петербург, в городе стали осуществляться срочные эвакуационные мероприятия. К началу августа 1812 г. из столицы уже выехала часть государственных учреждений и началась отправка дворцового имущества. В Финляндию были отправлены коллекции минералогического музея Горного кадетского корпуса. Однако вскоре успешные действия русских войск под командованием генерал-лейтенанта Я.П. Кульнева остановили продвижение французов и сумели отвести реальную угрозу от Санкт-Петербурга. Дальнейшая эвакуация государственных учреждений из столицы была приостановлена, хотя последующее развитие событий на театре военных действий, как и результаты Бородинского сражения, все еще не давали повода россиянам для радости и ожидания побед.

И только в середине октября начался перелом военной кампании 1812 г.18 (6) октября в ходе Тарутинского сражения первый раз французские войска потерпели сокрушительное поражение. Оценивая итоги битвы, главнокомандующий русскими войсками Михаил Кутузов писал: *«Недостало еще немножко счастья, и была бы совсем баталия*

[18] Цит. по: Бабкин В.И. Народное ополчение в Отечественной войне. М.,1962. С.15.

Кремская. Первый раз французы потеряли столько пушек и первый раз бежали как зайцы»[19]. Символично,что на следующий день после поражения в Тарутинском сражении император Наполеон стал спешно выводить свою 100-тысячную армию из Москвы, отходя к Смоленску, где рассчитывал переждать зимний период и подготовиться к новому наступлению.

Сведения о поспешном отступлении французов пришли в Санкт-Петербург, и тогда, пользуясь благоприятным моментом, Петр Соболевский направил письмо генерал-губернатору Санкт-Петербурга Сергею Вязмитинову (1749–1819), в котором, напоминая о своем изобретении, писал: *«...Государь выразил намерение способствовать распространению термолампа как «во многих отношениях весьма полезного для государства заведения»*[20]. А тем временем и в известном российском журнале «Магазин всех новых изобретений и исправлений для фабрикантов» также появилась заметка, высоко оценившая достоинства газового освещения: *«Изобретение сие важно потому, что, во-первых, обогащает оно художества новым произведением, то есть древесной кислотой; во-вторых, составляет нарочитое сбережение дров и, в-третьих, доставляет гораздо дешевое средство нагревать и вместе освещать несколько комнат»*[21].

Под судом ученой «тройки»

Письменное обращение Петра Соболевского к столичному руководителю все же смогло сдвинуть дело с мертвой точки. В результате последующей переписки между генерал-губернатором Санкт-Петербурга Вязмитиновым и министром просвещения Алексеем Разумовским (1748–1822) было принято решение о создании экспертной комиссии из числа преподавателей Педагогического института в составе:

[19] *Кутузов М.И.* Собр. док. Т. 4. Ч.1–2. М., 1955. С. 22.
[20] РГИА. Ф. 37, оп. 20, д. 1103, л. 10–14.
[21] Магазин всех новых изобретений и исправлений для фабрикантов. СПб., 1812. Том Первый. Книга Третья. С. 344.

профессора химии Александра Шерера (1772–1824), профессора физики Василия Кукольника (1765–1821) и химика Михаила Соловьева (1786–1856)[22]. Несомненно, что в тот период это были наиболее известные и достойные педагоги. Так, Александр Шерер в 1808 г. стал автором первого учебника по химии на русском языке «Руководство к преподаванию химии». Василий Кукольник был известен своими популярными публикациями по основам физики. А Михаил Соловьев осенью 1811 г. вернулся после трехлетней стажировки в известных зарубежных университетах и стал успешно преподавать курс химии в Педагогическом институте. Однако у них был один общий недостаток – отсутствие обстоятельных знаний по газовому делу, что и наложило серьезный отпечаток на всю их экспертную деятельность. Об этом свидетельствует ряд документов «Дела об исследовании проекта П.Г.Соболевского по освещению Адмиралтейского бульвара. 1813–1814 гг.»[23], хранящихся в фондах Российского государственного исторического архива.

По решению генерал-губернатора Санкт-Петербурга Вязмитинова в ноябре 1812 г. были ассигнованы необходимые средства в размере 5 тыс. рублей для строительства газовых установок и переоборудования уличных фонарей. Петр Соболевский оборудовал «лабораторию» вблизи Адмиралтейского бульвара, где был сооружен усовершенствованный «термолямп». Он состоял из печи, выложенной внутри огнеупорным кирпичом. Внизу находилась топка с чугунными колосниками, а вверху – для материалов перегонки две чугунные реторты, которые наполнялись каменным углем. Полученный светильный газ из реторт поступал в медный холодильник и змеевик, омываемый водой. После очистки газ шел в газгольдер, а затем по трубам направлялся к уличным фонарям.

Ранее, как бы предчувствуя серьезное противодействие своему изобретению со стороны ретроградов и противников технического прогресса, в одной из своих статей Петр Собо-

[22] РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 89. Л. 1–9.
[23] Там же. Л. 1–30.

левский с тревогой писал: *« ...весьма вероятно, что большая часть испытаний, особливо сначала могут быть неудачны и тогда обстоятельство сие послужит не к распространению, но и к обезславливанию и опорочению полезного изобретения»*[24]. В итоге так и произошло...

Первая рабочая встреча П.Г.Соболевского с членами комиссии состоялась весной следующего года, 31 (19) мая 1813 г., через четыре дня они приступили к делу. Вечером 4 июня (23 мая) 1813 г. состоялось первое испытание уличного газового освещения. Замысел членов ученой комиссии заключался в том, чтобы опытным путем, зрительно сравнить яркость газового освещения и масляного и замерить время длительности работы фонарей. Хотя на бульваре было установлено 100 фонарей, однако газ был подведен только к 50 фонарям, которые были расположены на более удаленной от Невы стороне. На противоположной стороне оставались масляные фонари. После подачи газа сразу зажглись 23 фонаря, расположенные вблизи «лаборатории». Они вначале вспыхнули необычным синеватым цветом, который через несколько минут стал ярким и белым. После срочного проведения Соболевским «необходимых работ» загорелись еще 10 фонарей. А вскоре после полуночи *«по израсходованию газа»* все газовые фонари погасли. После чего комиссия решила возобновить новое испытание газового освещения через несколько дней. И в ночь с 27 на 28 мая 1813 г. было вновь проведено «испытание» освещения, однако и здесь «ученые мужи» не смогли вынести свой вердикт. В их пространном заключении был перечислен ряд условий, без которых якобы нельзя было вынести обоснованное заключение, среди которых обязательным значилось *«темная, ветреная и морозная ночь»*. Поскольку в преддверии лета 1813 г. заморозки в Санкт-Петербурге не предвиделись, испытания газового освещения на Адмиралтейском бульваре были отложены на полгода.

Наконец, 4 ноября (23 октября) 1813 г.было проведено очередное испытание, и вновь, по мнению членов ученой ко-

---

[24] Санкт-Петербургский вестник. 1812. № 2. 29 февраля. С. 252.

миссии, ночь не оказалась достаточно ветреной и морозной. Далее вплоть до 20 февраля 1814 г. происходила серия испытаний, и всякий раз комиссия не могла прийти к какому-либо определенному выводу. В итоге в отчете от 19 (7) марта 1814 г. «ученые мужи» с использованием многочисленных наукообразных и схоластических рассуждений, обильно приправленных разнообразными цифрами, по существу обосновали неприемлемость проекта уличного газового освещения[25]. Негативный отзыв комиссии стал решающим аргументом для генерал-губернатора Санкт-Петербурга Вязмитинова. Он принял решение о прекращении дальнейших работ по газовому освещению.

Огни пермского термолампа

Убедившись во всесилии столичной бюрократической машины, отторгнувшей его изобретение, Петр Соболевский решил уехать из Санкт-Петербурга. Он принял приглашение известного дворянского предпринимателя, действительного камергера Всеволода Всеволожского (1769–1836) построить термоламп на Пожевском заводе, расположенном в 150 верстах от Перми. Уже к марту 1816 г. под его непосредственным руководством на заводе, в отдельно стоящем строении была сооружена трехпечная газовая установка. После проведенных испытаний цеха осветило яркое пламя светильного газа, поступавшего из «термолампа» по металлическим деревянным трубкам. В августе 1816 г. В.А. Всеволожский дал распоряжение, которое свидетельствует о завершении работ по газовому освещению предприятия: *«...Термолампп к зиме исправить непременно, дабы освещением его мастерские пользовались в полном виде, не имея нужды в свечах, которых на оное и не покупать»*[26]. За сравнительно короткий период работы в Пожве Петр Соболевский проделал большой объем инженерной работы. Как впоследствии он писал: *«... не щадя ни трудов, ни*

[25] РГИА. Ф. 733, оп. 12, д. 89, л. 1–30.
[26] ГАПК. Ф. 176, д. 408, л. 26, 27.

старания, употребил я все свои способности и знания на пользу его г. Всеволожского, знатно увеличил доходы его, и поставил на отличную степень совершенствования заводы его»[27].

К сожалению, по ряду причин деловые отношения талантливого изобретателя с камергером Всеволожским не нашли достойного продолжения, и из-за отъезда Петра Соболевского из Пожвы в июле 1817 г. на Камско-Воткинский завод дальнейшее развитие газовой сети на заводе прекратилось. Только через три года, в 1820 г., мастер Петр Казанцев (1787–1833), использовав чертежи Соболевского, соорудил вторую и более мощную установку по производству светильного газа, которая проработала без серьезного ремонта почти 13 лет[28]. А через два года камергер Всеволожский нашел новое применение термолампу – для освещения своего имения «Рябово», находившегося под Санкт-Петербургом. В июне 1822 г. заводское правление получило от него «Записку на работы, назначаемые производить в Пожвинском заводе под присмотром мастера Казанцева», где первым пунктом значилось: *«Устроить термолამп против посылаемой модели, в котором газ должен быть масляной, сальной или дегтярный»*[29].

Работы по изготовлению двух газовых установок в Пожве заняли около года, и 24 (12) июня 1823 г. управляющий заводом сообщил камергеру Всеволожскому: *«Под присмотром Петра Казанцева из повеленных машин устройством и сборкой оканчиваются два термолампа для действия масляничным газом, из которых один мы здесь пробовали и действует хорошо, и огонь в лампах против прежних гораздо прозрачнее светится»*[30]. Хорошее качество газа объяснялось тем, что в качестве сырья была использована смола хвойных пород деревьев. В архивных документах также содержатся сведения об общем весе двух газовых

[27] ГАПК. Ф. 297, оп. 2, д. 612, л. 1.
[28] *Плоткин С.Я.* Петр Григорьевич Соболевский. М., 1966. С. 19.
[29] ГАПК. Ф. 176. Оп. 2. Д. 523. Л. 55.
[30] Там же. Л. 171.

Камергер Всеволод Андреевич Всеволожский (1769–1836)

установок, составлявшем 868 пуд. 26 фунтов, а также о себестоимости изготовления каждого «термолампа» на заводе в размере – 2230 рублей[31].

В летнюю навигацию 1823 г. газовые установки водным путем были доставлены в Санкт-Петербург, а затем на конных повозках в имение «Рябово», где они были смонтированы и пущены в эксплуатацию бригадой мастеровых под руководством Петра Казанцева. Одна газовая установка обеспечивала светом обширный дворцовый комплекс имения, включая «крепостной» театр, другая – удовлетворяла полностью потребности в светильном газе сахарного и литейного заводов, находившихся «на мызе Рябово». В отечественной мемуарной литературе можно найти ряд упоминаний о световом величии и роскоши имения «Рябово», ставшего для петербургской знати одним из образцов европейского загородного стиля первой трети XIX века.

Под покровительством графа Милорадовича

31 (19) августа 1818 г. указом императора Александра I генерал от инфантерии, граф Михаил Милорадович (1771–1825) был назначен генерал-губернатором Санкт-Петербурга. И с его деятельностью была связана новая попытка организации уличного газового освещения в Санкт-Петербурге.

В первых числах мая 1819 г. английские предприниматели Вильям Гриффит (Wiliam Greffit) и Джон Роттон (John Rotton) подали ему прошение с предложением проекта «Об освещении Санкт-Петербурга газом и проведении воды в дома», в

[31] ГАПК. Ф. 176. Оп. 2. Д. 549. Л. 143, 208.

котором они писали: *«В Лондоне освещение газом найдено гораздо выгодней и дешевле освещения посредством сала и масла, ибо газ чист и светел и даже самые великолепные театры освещаются газом, преимущественно всякому другому освещению как по причине чистоты света и великолепию разных родов вкусов коими освещаются, а также газ наиболее безопасен от огня, и в доказательство чему служат: домостроения и фабрики, освещающиеся газом... Понеже люди, которые берут на себя обязанность освещать Санкт-Петербург, имеют уже всю надлежащую по сей части опытность, которую приобрели при освещении Лондона...»*[32]. Следует отметить, что граф Милорадович, будучи в 1810–1812 гг. генерал-губернатором Киева, уделял должное внимание благоустройству «матери городов русских», в том числе и уличному освещению. Кроме того, его, как горячего поклонника русского театрального искусства, не могло оставить равнодушным упоминание о том, что английские театры уже в полной мере используют газовое освещение.

Поэтому к рассмотрению предложения английских предпринимателей он отнесся с самым пристальным вниманием и, более того, нашел возможность вновь пробудить интерес к газовому освещению у императора Александра I. В результате 29 (17) июня 1819 г. тот подписал «высочайшее повеление» о необходимости рассмотрения и обсуждения проекта английских предпринимателей в соответствующих ведомствах. В августе 1819 г. газовый проект был рассмотрен в Комитете строений и гидравлических работ инженер-полковником Петром (Пьером-Домиником) Базеном (1783–1838) и его положительное заключение было представлено в Комитет министров, который возглавлял светлейший князь Петр Васильевич Лопухин (1753–1827). 14 (2) сентября 1819 г. состоялось заседание Комитета министров, на котором однозначного решения так и не было принято, так как чрезмерными показались условия англичан: о займе в 450 тыс. фунтов стерлингов у российского правительства, о необходимости подписания специального императорского указа и *«пре-*

---

[32] РГИА. Ф. 1282. Оп. 2.Д. 206. Л. 24.

поручительстве для произведения платежа», также как и вопрос о каменном угле в качестве основного сырья для газовой установки. В итоге было решено вернуться к рассмотрению данного вопроса через два месяца.

Генерал-губернатор Санкт-Петербурга, генерал от инфантерии Михаил Андреевич Милорадович (1771–1825)

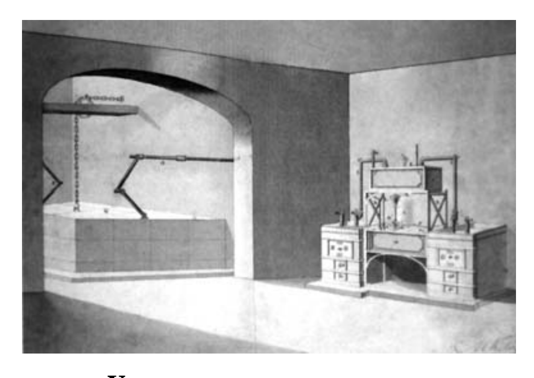
А тем временем, с целью повлиять на решение российских властей британские предприниматели решили провести публичную кампанию и наглядно показать преимущества газового освещения. Из Англии спешно была доставлена небольшая газовая установка и вечером 10 ноября (28 октября) 1819 г. на Аптекарском острове британские предприниматели устроили публичную демонстрацию уличного газового фонаря. Вот как об этом писала газета «Санкт-Петербургские ведомости»: *«Года 1819, 28 октября на Аптекарском острове Санкт-Петербурга прошли испытания фонаря, питаемого водотворным газом. Сие событие станет образцом достижений русской науки. Толпа, собравшаяся поглядеть на оную демонстрацию, с восторгом и одобрением следила за тем, как происходило действие. Думается, данный вид освещения имеет дальние перспективы в России»*[33].

23 (11) ноября 1819 г.вновь состоялось заседание Комитета министров по газовому вопросу, и вновь решение было отложено на несколько месяцев.

Тем временем 29 (17) апреля 1820 г. в Министерство внутренних дел британские предприниматели вместе с обер-гит-

---

[33] Санкт-Петербургские Ведомости. 1819. № 87. С.8.



Установка по производству светильного газа конструкции М.Кларка и В.Гриффита (1819 г.)

тенфервальтером[34] Матвеем Кларком подали прошение о выдаче привилегии на «Аппарат для освещения газом, составленным из масла или прочих горючих вещей, кроме каменного угля». Еще одной попыткой британских предпринимателей «склонить чашу весов» в свою пользу стал проект газового освещения здания Главного штаба, который был начат в июле 1820 г. Здесь через генерал-губернатора Милорадовича была найдена поддержка проекта у руководителя этого военного ведомства князя Петра Волконского (1776–1852).

Для выработки светильного газа потребовалась более мощная установка, которая была спешно доставлена из Бирмингема. Под руководством Вильяма Гриффита были проложены газовые сети в помещения Главного штаба. И в феврале 1821 г. газовый свет появился в окнах военного ведомства. По этому поводу в популярном журнале «Отечественные записки», издаваемом известным литератором Павлом Свиньиным (1788–1839), была помещена обширная статья «Освещение газом здания Главного Штаба Его Императорского Величества». В ней уже в первых строках содержалась восторженная оценка этого события: *«Освещение газом как новое, великолепное зрелище привлекает ежедневно от 8 до 9 $^1/_2$ часов вечера любопытство многочисленной публики, которой предоставлен свободный вход во все залы, ос-*

[34] Горный чин Российской империи, соответствовавший 8-му классу «Табели о рангах» и званиям: военным – майор и ротмистр, гражданскому – коллежский асессор.

вещенные оным. Изобретение сие поистине имеет нечто очаровательное, волшебное!»[35]

Огромное впечатление на всех посетителей Главного штаба производила громадная газовая люстра в круглом зале библиотеки: *«Она представляется здесь в пространстве, имеющем около 100 аршин вышины от полу до купола, неким плавающим солнцем, коего яркий свет играет радужными блесками в бесчисленном множестве разнogранных кристаллов. Люстра сия содержит 336 трубочек, из коих каждая дает по три света, так что все вместе составляют 1008 светов. В форме ее соблюдено все изящество рисунка: четыре орла украшают ее верхнюю оконечность»*[36]. В статье были приведены даты устройства освещения и указан новый вид сырья для получения светильного газа: *«Устроение освещения газом в Главном штабе восприняло свое начало в исходе июля истекшего года, а открыто в первый раз 16 прошедшего февраля. Оно исполнено совершенно под руководством Гриффита, вызванного для сего из Англии, коему принадлежит при сем честь изобретателя – доставать газ из льняного масла. Когда таким образом осветятся все дворы, коридоры и залы Главного Штаба, то устроение сие поистине может почесться первоклассным в Европе»*[37].

В завершение автор статьи делает вывод о перспективе введения газового освещения: *«Сим подтверждается еще более возможность ввести у нас в России сие полезное заведение, а вместе с тем доказывается, что суровость климата не имеет никакого на оное действия...»*[38]

После военного ведомства британские специалисты приступили к устройству газового освещения в зданиях Кондукторского училища Института инженеров путей сообщения и успешно выполнили эти проекты.

Тем временем в российском бюрократическом лабиринте неспешно решался вопрос о выдаче привилегии на газовый

---

[35] Отечественные записки. 1821. Ч. 5. № 11. С. 378.
[36] Там же. С. 380.
[37] Там же. С. 381.
[38] Там же. С. 381.

аппарат. Наконец, 23 (11) февраля 1822 г. Министерством внутренних дел была выдана обер-гиттенфервальтеру Матвею Кларку и английской компании «Гриффит и К°» привилегия на 10 лет на *«снаряд для внутреннего и наружного освещения домов и других зданий»*[39]. После чего британские предприниматели поставили вопрос о создании на основе императорского указа в Санкт-Петербурге своей фирмы и даже предложили ее будущее звучное название «Российская компания газового освещения». Однако 22 (10) июня 1822 г. Министерство внутренних дел ответило Вильяму Гриффиту, что для учреждения компании не требуется какого-либо специального разрешения и тем более императорского указа, и на основании этого *«...Гриффиту и компании зависит собрать подписку на составление компании, опубликовать о том в газетах...»*[40].

Поскольку быстрые надежды на подписание указа императора, обеспечивающего газовую монополию, не оправдались, Вильям Гриффит продал свою долю в деле партнеру Джону Роттону и вернулся в Англию. В июне 1824 г. главе МВД Василию Ланскому поступило письмо от Джона Роттона, где тот указал свое намерение учредить «Торговую компанию газового освещения», способную реализовать прежние амбициозные планы *«...не только в столичном Санкт-Петербурге, но и в других знатнейших городах Российской империи»*[41]. Попрежнему в качестве одного из первоочередных условий значилось принятие специального императорского указа для обеспечения монопольной деятельности будущей компании.

Однако злой рок уже довлел над английской фирмой. Взрыв газа 31 (19) декабря 1824 г. в производственном помещении их газового завода, расположенного возле кафедрального Казанского собора, стал тем последним камнем, который в итоге похоронил весь британский газовый проект. Эта авария стала следствием нарушения правил безопасности: при скоплении газа в помещении в него безрас-

---

[39] РГИА. Ф. 1285. Оп. 4.Д. 8. Л. 52–53.
[40] РГИА. Ф. 1263. Оп. 1.Д. 292. Л. 33–38.
[41] РГИА. Ф. 1285. Оп. 4.Д. 8. Л. 93–96.

Вид на Казанский собор Санкт-Петербурга
(первая половина XIX в.)

судно со свечой вошел один из работников фирмы.

Рассмотрение причин этой аварии длилось несколько месяцев. Во главе комиссии находился статский советник Афанасий Стойкович (1773–1832), ярый противник введения газового освещения. Понятно, что и заключение комиссии выглядело соответствующим образом.

В этих условиях граф Милорадович, пытаясь переломить негативное отношение общества к газу после декабрьского взрыва, дал возможность британским специалистам устроить газовое освещение в своем домашнем театре на берегу Фонтанки у Чернышева моста. Однако после его торжественного открытия «на масленичной неделе», уже в начале мая 1825 г. это здание сгорело полностью, и вновь общественное мнение Санкт-Петербурга винило в том только *«аглицкий светильный газ»*.

В результате в середине мая 1825 г. появилось специальное императорское повеление: «Как сим, так и всем другим отказать и освещение газом не дозволять без моего особого разрешения»[42].

Смерть императора Александра I, трагические события на Сенатской площади в декабре 1825 г., смертельное ранение графа Милорадовича и его кончина ознаменовали начало ускоренного заката деятельности британских предпринимателей в газовом деле.

[42] РГИА. Ф. 1285. Оп. 4.Д. 8. Л. 149.

16 (4) марта 1832 г. в «Санкт-Петербургских ведомостях» было помещено сообщение о прекращении *«по истечению срока»* привилегии британских подданных М. Кларка и В. Гриффита[43], что ознаменовало официальную кончину их «газовой российской одиссеи».

Первая газовая компания

1834 год был по-своему знаменателен для дальнейшего формирования уникального градостроительного облика столицы Российской империи. Весной завершилось строительство здания Сената и Синода. Затем было закончено оформление архитектурного ансамбля вокруг Александрийского театра, и с вводом нового корпуса Императорская публичная библиотека получила достойный выход на площадь. В честь победы в Отечественной войне 1812 г. были сооружены Нарвские ворота, а 30 августа 1834 г. состоялось торжественное открытие Александрийской колонны на Дворцовой площади, самого высокого в то время триумфального монумента (47,5 м). А в обществе в который раз раздавались голоса, что величественный облик столицы требует достойного светового оформления, ведь масляные уличные фонари, доминирующие на улицах и использующие деревянное (конопляное) масло, уже давно были источником досадных неприятностей для петербуржцев. Вот как это образно описал Николай Гоголь в своей повести «Невский проспект»: *«Далее, ради Бога, далее от фонаря! И скорее, сколько можно скорее проходите мимо. Это счастие еще, если отделаетесь тем, что он зальет щегольской сюртук ваш вонючим своим маслом»*[44]. Кроме бытовых неудобств был и еще существенный экономический фактор. Содержание и обслуживание масляных фонарей обходилось городской казне в немалую сумму. Так, только в 1833 г. на замену 3 тыс. 300 масляных фонарей на левой стороне Невы

[43] Санкт-Петербургские ведомости. 1832. 4 марта.

[44] *Гоголь Н.В.* Избранное: Вечера на хуторе близ Диканьки. Миргород. Петербургские повести. М., 2008. С. 481.

было израсходовано 180 тыс. 731 рубль[45]. Все это вновь подготовило почву для осуществления новой попытки введения уличного газового освещения. Стало очевидным, что для этого требовался светильный газ в промышленных объемах и, следовательно, необходимо построить в городе мощный газовый завод и проложить разветвленную газораспределительную сеть. А для создания полноценной городской газовой инфраструктуры требовались усилия уже не отдельных энтузиастов, а активная деятельность полноценной акционерной компании.

Летом 1834 г. на имя Санкт-Петербургского генерал-губернатора, графа Петра Эссена (1772–1844) поступило прошение от трех петербуржцев – нотариуса Пигасовского, механиков Рейхенбаха и Штрауса – о разрешении учредить акционерную компанию с большим капиталом для организации уличного газового освещения в столице. Следует подчеркнуть, что их прошение было составлено в несложной форме и снабжено цифровыми выкладками, демонстрирующими очевидную эффективность эксплуатации газового освещения в сравнении с масляным. И даже описание аппарата для производства газа было предельно простым и понятным для любого, даже не разбирающегося в технике человека: *«Снаряд для газопроизводства так устроен, что, прежде чем газ начнет отделяться от каменного уголья или масла, реторту совершенно (герметически) запирают и атмосферный воздух к ней уже доступа не имеет. Образовавшийся газ проходит прежде через воду, масло или вообще чрез жидкость, и потом пускается в газохранилище»*[46].

Петербургский градоначальник, понимая актуальность этого вопроса, незамедлительно направил докладную записку по этому вопросу непосредственно императору Николаю I. Подобное обращение было отправлено и в Министерство внутренних дел. Пост министра в то время занимал Дмитрий Блудов (1785–1864), который в 1817–1820 гг. был поверенным в делах российского посольства в Лондоне.

[45] РГИА. Ф. 1285. Оп. 2. Д. 216. Л.9.
[46] Там же. Л. 3.

Пребывание в Великобритании дало ему хорошую возможность убедиться в преимуществах газового освещения. Именно поэтому в его записке «Об освещении здешней столицы газом» от 26 сентября 1834 г., предназначенной для членов Комитета министров, было особо подчеркнуто: «*...хотя освещение газом и сопряжено с некоторыми опасными случаями воспламенения и пожара. Но при соблюдении надлежащей осторожности и употребления для сей операции людей сведующих, опасность уничтожается, подобно тому, как оная предотвращается во многих других вещах, как то: в действие пожара паровых машин и т.п. Доказательством сему может служить распространение газоосвещения в Лондоне, Берлине и других городах, где освещаются посредством оного разные общественные здания, заведения и места, и где до сих пор, как известно, не слышно никаких жалоб на неудобства, напротив оное, представляя важные выгоды пред другими способами, служит сверх того источником полезной предприимчивости и распространяется более и более*»[47].

Положительный отзыв Дмитрия Блудова сыграл решающую роль в том, что газовый проект получил поддержку и в Комитете министров. В тот период пост председателя Государственного совета и Комитета министров занимал известный политический деятель Николай Новосильцев (1761–1838). Данный вопрос был обстоятельно рассмотрен на трех заседаниях этого правительственного органа в октябре 1834 г. И наконец, 12 ноября (30 октября) 1834 г. на заседании Комитета министров было решено: «*Дозволить учреждение компании на основаниях, в проекте предложенных, представляя ей ныне же право в одной из городских частей по левую сторону Невы, приступить к введению освещения, по устроении, с разрешения Военного генерал-губернатора, на участке, приобретенном ею за городом, газометров*»[48]. В заключительной части правительственного решения «Об освещении С. Петербурга посредством газа» было

[47] РГИА. Ф. 1285. Оп. 2. Д. 216. Л. 11–12.
[48] ПСЗ. Т. IX. Отд. 2. № 7514. 30 октября. С. 117.

**Император Николай I
(1796–1855)**

отмечено: *«Комитет, имея в виду, с одной стороны, что Государю Императору благоугодно уже было в собственноручной резолюции на докладной записке С. Петербургского военного генерал-губернатора изъявить предварительное соизволение на введение в здешней столице газоосвещения лицами, в записке поименованными <...> полагал разрешить учреждение компании на сих правилах, допустив принятие в оную как генерал-майора Бетхера, так и других лиц, которых первоначальные учредители полагали бы принять в свое сообщество»*[49]. Вскоре документ был представлен императору Николаю I, который *«положение Комитета утвердить соизволил»*[50].

В конце 1834 г. Комитет министров вновь вернулся к рассмотрению вопроса о газовом освещении и принял решение «О некоторых изменениях в правилах Компании для освещения здешней столицы газом». Суть дополнения сводилась к увеличению уставного капитала до 1 млн. 500 тыс. руб. и количества акций – до 7 тыс. 500 штук. А в заключительной части правительственного решения от 18 декабря 1834 г. было отмечено: *«Комитет, не находя со своей стороны никакого затруднения допустить испрашиваемые ныне сею компанией перемены в ее правилах, полагал: представление Министра Внутренних Дел утвердить, поднеся вместе с тем же на Высочайшее благоусмотрение доставленный С. Петербургским Военным генерал-губернатором*

[49] Там же. С. 118.
[50] РГИА. Ф. 1285. Оп. 2. Д. 216. Л. 28.

план части города, предназначаемый к освещению с 1835 года газом»[51]. Это решение также не встретило никаких возражений со стороны императора Николая I. 26 (14) декабря 1834 г. он «высочайше» утвердил новый план городского газового освещения, который включал часть Санкт-Петербурга, находившуюся по правую сторону Фонтанки, между Невским и Вознесенским проспектами[52].

УЧРЕЖДЕНІЕ

ВЫСОЧАЙШЕ УТВЕРЖДЕННАГО

ОБЩЕСТВА

ДЛЯ ОСВѢЩЕНІЯ САНКТПЕТЕРБУРГА ГАЗОМЪ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ

у книгопродавца Я. БРИФА,
Коммиссіонера ИМПЕРАТОРСКИХЪ Университетовъ Харьковскаго и Гельсингфорскаго.

Печатано въ типографіи III Отдѣленія Собственной Е. И. В. Канцеляріи.
1835.

Титульный лист устава «Общества для освещения Санкт-Петербурга газом» (1835 г.)

Следуя уставу

27 (15) февраля 1835 г. Санкт-Петербургский генерал-губернатор, генерал от инфантерии, граф Петр Эссен (1772–1844) утвердил устав первой российской акционерной газовой компании, получившей название «Общество для освещения Санкт-Петербурга газом»[53].

Таким образом, с начала 1835 г. начался новый этап в истории отечественной газовой промышленности, в ходе которого и был осуществлен решительный переход от освещения помещений с помощью индивидуальных установок к орга-

[51] ПСЗ. Отд. 2. Т. IX. № 7674. 18 декабря. С. 272.
[52] РГИА. Ф. 1285. Оп. 2. Д. 216. Л. 48.
[53] РГИА. Ф. 1263. Оп. 1. Д. 171.

низации централизованного газового освещения с созданием необходимой городской инфраструктуры.

В § 1 Устава Общества было сказано: *«Вследствие Высочайшего его Императорского Величества соизволения на введение в С. Петербурге газового освещения и на выдачу, для сего предмета, от Правительства привилегии на десять лет, учреждается Компания на акциях под названием: Общество для освещения С. Петербурга газом»*[54]. В § 2 Устава было отмечено: *«Сему обществу предоставлено ныне же право осветить часть города, находящуюся по правую сторону Фонтанки, между Невским и Вознесенским проспектами, означенную на плане, высочайше утвержденном 14 декабря 1834 г., по устроении за городом на собственный счет газометров и по испрошении от С. Петербурского военного генерал-губернатора дозволения устроить сие заведение на приобретенном оным обществом месте»*[55]. «Газометрами» в Уставе общества были названы аппараты для производства светильного газа, который планировали *«производить из каменного угля посредством известных и за лучшие признанных способов»*[56].

В Уставе оговаривались и общие условия устройства в городе газораспределительной сети: *«По устроению газометров проведутся от них чугунные трубы с углублением их в землю, по мере надобности, по проспектам или улицам. От сих труб будут проведены железные трубки под тротуары, сквозь стены этажей, по востребованию»*[57].

Перспектива деятельности обществ была достаточно четко определена на весь десятилетний срок действия «привилегии». В § 9 было сказано: *«Если выгоды сего освещения будут доказаны и сим новым опытом, то вводить оное постепенно не только по проспектам и улицам, но и в казенных зданиях, где сие, по усмотрению военного генерал-губерна-*

---

[54] Учреждение высочайше утвержденного Общества для освещения Санкт-Петербурга газом. СПб.,1835.С. 3.
[55] Там же. С. 3.
[56] Там же.
[57] Там же. С. 4.

тора и ближайших начальств сих зданий, представится удобным»[58]. Далее в § 11 говорилось: *«Привилегия на десять лет предоставлена обществу на освещение избранной оным части города, после окончания всей системы освещения для каждого квартала в особенности, и когда опыт нескольких недель докажет и военный генерал-губернатор удостоверит, что система сия достигла до надлежащей цели»*[59].

Весьма показательно, что при проведении строительных работ приоритет отдавался все же защите интересов городского населения: *«Проведение труб для освещения по всем направлениям, где признается нужным, дозволено обществу делать не иначе, как с разрешения полиции, которая обязана наблюдать, чтобы во время проведения сих труб не был стеснен проезд и мостовая была проводима на собственный счет общества в должную исправность»*[60].

В § 13 был подтвержден размер капитала общества в 1 млн. 500 тыс. рублей, а в последующем параграфе оговорено количество акций – 7 тыс. 500 штук и их номинал в 200 рублей. До реализации всех акций делами общества управляли учредители и почетные члены. В § 19 устава сказано: *«Звание почетных членов предлагается от учредителей таким особам, которые со своей стороны могут способствовать успехам общества»*[61]. В «Главное правление» общества должны были входить пять директоров: двое – из числа учредителей общества и трое – из числа акционеров, на одного из которых были возложены обязанности «казначея». В §23 устава был предусмотрен порядок ротации руководства общества: *«Следуя сему порядку, каждый из директоров будет сменяться через три года»*[62]. Для привлечения опытных технических специалистов был оговорен порядок их поощрения и укрепления их дальнейшей заинтересованности в эф-

---

[58] Учреждение высочайше утвержденного Общества для освещения Санкт-Петербурга газом. СПб., 1835. С. 4.

[59] Там же. С. 5.

[60] Там же.

[61] Там же. С. 6.

[62] Там же.

фективности и качестве работы, в том числе и путем предоставления им *«известного количества акций, за которые из капитала общества будет вноситься следующая сумма в кассу, и войдет в состав первых издержек»*[63]. Впоследствии в договоре, заключенном с Городской думой, Общество получило подтверждение права в течение 10 лет на промышленное производство и коммерческую реализацию газа в одном из престижных районов центральной части столицы.

ОБЛИГАЦІЯ ВЪ ДВѢСТИ ПЯТЬДЕСЯТЪ РУБЛЕЙ

№062 250 руб.

ОБЩЕСТВО ОСВѢЩЕНІЯ ГАЗОМЪ С-ПЕТЕРБУРГА.

ОБЛИГАЦІЯ

ДВѢСТИ ПЯТЬДЕСЯТЪ РУБЛЕЙ

ОБЛИГАЦІЯ ВЪ ДВѢСТИ ПЯТЬДЕСЯТЪ РУБЛЕЙ

Облигация первой российской акционерной газовой компании «Общества для освещения газом Санкт-Петербурга»

17 (5) марта 1835 г. газета «Санкт-Петербургские ведомости» *сообщила: «От Общества высочайше утвержденного для освещения газом Санкт-Петербурга объявляется: 1) чтобы подписавшиеся на получение акций сего Общества, равно желающие иметь оные вновь, благоволили вносить полную сумму за каждую акцию, то есть по 200 руб. ассигнациями; 2) деньги сии будут приниматься в доме С.Петербургской городской думы каждодневно с 11 часов утра по 3 часа полудни, начиная с 6 марта по 20 марта включительно; 3) в приеме денег будут выдаваться квитанции за подписанием почетного члена Общества газового освещения, дворянина Никиты Николаевича Меньшикова и бухгалтера Якобсона, с приложением печати Общества»*[64].

Через три недели то же издание отметило: *«Высочайше последовавшее утверждение статута и привилегий Обще-*

63 Учреждение высочайше утвержденного Общества для освещения Санкт-Петербурга газом. СПб., 1835. С. 8.

64 Санкт-Петербургские ведомости. 1835. № 52, 5 марта.

ства для освещения Санкт-Петербурга столь ясно удостоверило публику в несомненном успехе сего полезного мероприятия, что все выпущенные Обществом 7500 акций, для составления потребного капитала в 1.500.000 рублей, в короткое время были разобраны»[65].

9 апреля (28 марта) 1835 г. состоялось первое собрание акционеров, на котором было избрано Главное правление из пяти директоров в составе: генерал-майора Густава Беттихера (Бетхера), статского советника Никиты Всеволожского, действительного статского советника Веймарна, петербургских купцов 1-й гильдии Пирлинга и Андерсона. Кандидатами в руководящий орган компании были избраны статский советник Михельсон и предприниматели Брюкснер и Цургаузен[66]. Контора Правления компании располагалась на Большой Мещанской улице в доме Глазунова, расположенном как раз напротив петербургского ломбарда.

Уже на первом этапе руководители «Общества для освещения Санкт-Петербурга газом» стремились формировать позитивное отношение петербуржцев к новому виду освещения. В этих целях они обратились к известному ученому, академику Герману Гессу (1802–1850). Его обстоятельная работа «Краткое описание способов освещения газом» вышла в свет в Санкт-Петербурге в мае 1835 г. достаточно большим тиражом и сыграла большую роль в популяризации газового дела в российском обществе. Следует отметить, что, хорошо осознавая, что в российской провинции *«в местах, где освещение газом не получило еще надлежащего развития»*, строительство крупных газовых заводов было невозможно, академик Гесс в своей книге привел и подробное описание малогабаритной высокопроизводительной установки, изобретенной генерал-лейтенантом Пьером-Домиником Базеном (1786–1838), бывшим директором Института Корпуса инженеров путей сообщения.

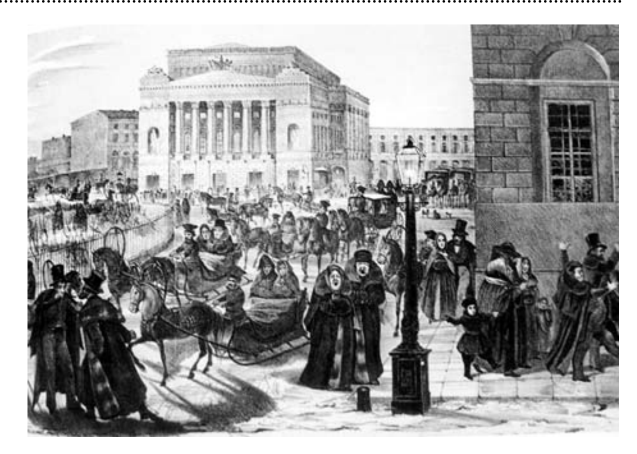
[65] Санкт-Петербургские ведомости. 1835. № 70, 27 марта.
[66] РГИА. Ф. 1477. Оп. 1. Д. 171. Л. 1.

Газовые ночи столицы

Благодаря дворцовым связям руководителей Общества и выдвинутому в первую очередь предложению *«осветить памятник императору Александру I и Зимний дворец»* компании удалось первоначально получить согласие властей на площадку для строительства газового завода на берегу Мойки, *«близ экзерциргауза»* рядом с Дворцовой площадью. Это расположение сулило весомые выгоды, прежде всего в сооружении достаточно компактной по протяженности газораспределительной сети. Однако обойти правила утвержденного еще в 1833 г. императором «Положения о размещении и устройстве частных заводов в Санкт-Петербурге», обязавшего строительство предприятий вести в нижнем течении Невы, не удалось. Вскоре последовало «высочайшее повеление» о переносе предприятия за Обводной канал, на Большой Царскосельский проспект у старой московской заставы напротив скотопрогонного двора. Это повлекло существенное удорожание предварительной сметы, как на строительство завода, так и на прокладку газовых магистралей. Изменить решение монарха акционеры компании не могли, пришлось примириться с возникшими изменениями, и весной 1839 г. строительство началось ускоренными темпами.

Автором проекта был известный петербургский архитектор Андрей Болотов (1801–1854). Основное производственное помещение газового завода, выполненное в традициях безордерного классицизма, представляло собой прямо-угольное помещение, в котором помещались ретортные печи, очистные устройства и шесть цилиндрических газгольдеров, каждый диаметром по 40 футов (12,2 м). На начальном этапе строительства возникли препятствия с обеспечением проекта качественными чугунными и железными трубами, а также необходимой трубопроводной арматурой. Так как в начале компании не удалось разместить заказ на петербургских заводах на тонкостенные чугунные трубы, началась переписка правления с государственными ведомствами о необходи-

мости закупок труб в Великобритании. Твердая позиция министра финансов Егора Канкрина в этом вопросе в итоге привела к тому, что производство труб данного типоразмера все же было освоено на заводе промышленника Шепелева. Фонарные столбы были изготовлены на механическом, литейном и водопроводном заводе Карла (Чарльза) Берда, а фонари – в мастерской мещанина Чуркина.



Газовые фонари на площади у Александринского театра в Санкт-Петербурге
(литография, 1843 г.)

Конструкция газового фонаря была несложной: верхний короб с горелкой и стеклянными стенками; труба, по которой подавался газ, с механизмом регулирования подачи; сетчатый бронзовый колпачок, перегораживающий трубу в месте ее соединения с фонарем и предохраняющий от распространения пламени по всей трубе. 11 сентября (30 августа) 1839 г. на газовом заводе был завершен монтаж оборудования и началось опробование ретортных печей. В течение последующих двух недель были завершены последние работы на первом участке газовой магистрали столицы.

9 октября (27 сентября) 1839 г. стало для жителей Санкт-Петербурга знаменательным событием, в тот вечер у Александровской колонны на Дворцовой площади, на Невском проспекте на участке от Адмиралтейства до Литейного проспекта, на улицах Миллионной, Михайловской, Садовой, Гороховой, Большой и Малой Морских были одновре-

Вид Аничкова моста в Санкт-Петербурге
(акв. В.С.Садовникова, 1840-е гг.)

менно зажжены 204 газовых фонаря новой конструкции[67]. Все петербургские газеты откликнулись восторженными репортажами на появление «регулярного газового освещения», наперебой предсказывали быстрое распространение газа и в других районах столицы. По достоинству репортерами была оценена и озвученная компанией продолжительность осветительного сезона – с 1 августа до наступления в столице майских белых ночей. Уже на следующий год была подсчитана стоимость городу этого вида уличного освещения объемом 10 тыс. 416 куб. фут.в размере *«156 руб. 24 коп. ассигнациями или 44 руб. 64 коп. серебром»*[68].

Однако начальный период деятельности «Общества для освещения Санкт-Петербурга газом» по многим причинам не был простым. Попав в непростые финансовые условия, для дальнейшего осуществления своей производственной деятельности правление компании было вынуждено трижды прибегнуть к получению правительственных ссуд под залог имущества. В 1841 г. ссуда составила 50 тыс. руб. серебром, в 1843 г. – 100 тыс. руб. серебром и в 1849 г. – 100 тыс. руб. серебром[69]. Подобное финансовое состояние привело к тому, что акционеры с 1835 по 1841 г. вовсе не получали дивидендов. В 1842–1843 гг. правление стало активно проводить долговременную политику привлечения новых

---

[67] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 14.
[68] Там же.
[69] Замечания об освещении газом Петербурга. СПб., 1857. С.47.

абонентов из числа представителей торгово-промышленного сообщества, и это принесло свои определенные плоды и дивиденд составил уже чуть более 4%[70]. За 1842–1843 операционный год было реализовано 15,8 млн. куб. фут.газа, а количество эксплуатируемых газовых рожков (светильников) насчитывало 3 тыс. 312[71]. Кстати, в тот же год сотрудниками Департамента путей сообщения и публичных зданий были подготовлены первые директивные документы по газовому хозяйству: инструкция «О мерах предосторожности при устройстве газопроводных труб и употреблении газа в Санкт-Петербурге» и отчет «Описание, где и какие трубы и снаряды употребляются, как устраиваются главные краны и какие меры предосторожности применяются при освещении газом Санкт-Петербурга».

13 (1) января 1844 г. последовало утверждение в новой редакции устава компании, где наряду с некоторыми изменениями было обнародовано видоизмененное название – «Общество для освещения газом Санкт-Петербурга». На обслуживании компании находилось уже 400 газовых уличных фонарей[72].

Следует отметить, что достоинства газового освещения были в поле внимания научного сообщества Санкт-Петербурга, которое не осталось в стороне от практического решения ряда актуальных проблем. В 1847 г. вышла в свет книга преподавателя химии Санкт-Петербургского технологического института, члена-корреспондента Вольного экономического общества Николая Витта (1808–1872) «О светильном газе и газовом освещении», в которой также были затронуты наиболее актуальные вопросы практики внедрения газового освещения в стране. Вскоре в Санкт-Петербургском технологическом институте стал читаться курс газового производства и таким образом была начата подготовка инженерных кадров для последующей работы в отрасли.

[70] Замечания об освещении газом Петербурга. СПб., 1857. С. 48.

[71] Там же.

[72] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 19.

22 (10) мая 1848 г. на Невском проспекте Санкт-Петербурга был торжественно открыт крупнейший в России универсальный магазин «Пассаж», которым владел граф Яков Эссен-Стенбок-Фермор. Великолепное здание длиной 85 сажень (180 м) освещали сразу 500 газовых светильников.

Галерея с газовыми светильниками в универсальном магазине «Пассаж» (литография, 1849 г.)

В начале второй половины XIX века в столице газовым светом освещались как центральные площади и проспекты, так и главные здания правительственных ведомств и учреждений. Автор популярного справочника «Весь Петербург в кармане» известный журналист Алексей Греч подробно описал улицы и площади столицы с газовым освещением и, более того, озвучил ближайшие планы компании: *«Сверх того предполагается осветить новый Невский мост (100 горелок) и все здания Почтамта (1000 горелок). Для этого будут устроены два газовых резервуара на Мойке, близ перекрестка Большой Морской, Почтамта и переулка, где находится диорама; оттуда проведут трубы к Невскому мосту и зданию Почтамта»*[73].

В 1853 г., с началом Крымской (Восточной) войны деятельность «Общества для освещения газом Санкт-Петербурга» серьезно осложнилась, были полностью прекращены поставки каменного угля из Великобритании. Российские специалисты срочно переоборудовали технологическое оборудование для получения светильного газа из «масла и дерева», что в целом позволило сохранить объемы производства на довоенном уровне. С подписанием 30 (18) марта 1856 г.

[73] *Греч А.Н.* Весь Петербург в кармане. Справочная книга. СПб., 1851. С. 119.

Парижского договора о завершении Крымской войны поставки британского каменноугольного сырья в Санкт-Петербург возобновились, и компания стала стремительно наращивать объемы газового производства. В 1857 г. Обществом было реализовано потребителям уже 52,7 млн. куб. фут. газа и годовой дивиденд вырос до 8% .И если в 1847 г. количество эксплуатированных газовых рожков (светильников) составляло 6 тыс. 449, то в 1857 г. – 15 тыс. 514[74].

К началу 1858 г. протяженность газовых магистралей в Санкт-Петербурге уже составляла 20 тыс. погонных сажень или свыше 40 верст. Компания эксплуатировала 16 тыс. 500 газовых рожков, из них 985 уличных городских фонарей, 585 фонарей для освещения мостов,12 тыс. 352 светильников находились в частных домах, 2 тыс. 485 – в «казенных» домах, а остальные – в заводских производственных помещениях[75]. Модернизация газового завода позволила вывести его на максимальную производительность 380 тыс. куб. фут. газа в сутки. На территории предприятия, составляющей 4 тыс. 446 кв. саж., было два ретортных отделения, одно с 28 печами на 148 реторт и второе с 8 печами на 56 реторт. Кроме того, имелось 7 газгольдеров с соответствующим оборудованием[76].

Весной 1858 г. в Санкт-Петербурге завершилось строительство Исаакиевского собора, и в конце мая состоялось освящение этого храма. К этому времени специалистами «Общества для освещения газом Санкт-Петербурга» там была устроена оригинальная система крестообразной газовой подсветки соборных окон. Впоследствии в торжественные дни в осенне-зимний период на углах здания собора в больших светильниках оригинальной конструкции зажигались газовые огни.

Только за зиму 1857/58 года в столице было потреблено 66,2 млн. куб. фут.газа, а к концу года длина газовых магистралей в Санкт-Петербурге уже составляла 41 версту, и спрос на освещение продолжал неуклонно расти.

---

[74] Замечания об освещении газом Петербурга. СПб., 1857. С. 48.
[75] Там же. С. 53.
[76] Там же.

По итогам 1862 г. на заводе «Общества для освещения газом Санкт-Петербурга» было произведено продукции на сумму 288 тыс. 292 руб., при этом было израсходовано в качестве топлива 178 сажень дров на сумму 1 тыс. 709 руб. На заводе имелась паровая машина мощностью 24 л.с. и трудилось 189 рабочих и 4 мастера[77].

Вторая газовая компания

Несмотря на признаки монопольной деятельности, еще в первой редакции устава «Общества для освещения Санкт-Петербурга газом» содержались положения, определившие возможность создания в столице конкурентной среды в газовом деле. Так, в § 7 устава Общества было определено: *«Обывателям той части или квартала, в которых введено будет освещение газом, оставлено совершенно на их волю вводить или не вводить освещение сим способом домов их, по обоюдному с обществом газоснабжения согласию»*[78]. А в § 12 было сказано: *«По исполнению всех сих условий предоставлено обществу право на тех основаниях просить выдачи привилегии на другую какую-либо часть города, если между тем не изъявит никто желания устроить такого же заведения на более выгодных для обывателей столицы условиях»*[79].

Однако только через 23 года в столице смогла появиться еще одна полнокровная газовая компания. 22 (10) октября 1858 г. в столице была учреждена вторая акционерная газовая компания – «Санкт-Петербургское газовое общество под фирмой «Общество столичного освещения» с уставным капиталом 4 млн. рублей. Учредителями ее стали граф Андрей Шувалов, поручик Александр Мясников и коллежский регистратор Иван Мясников[80]. В контракте компании с Городской думой было определено, что срок деятельности компа-

---

[77] Статистические сведения о фабриках и заводах С-Петербурга.СПб., 1863. С. 20.

[78] Учреждение высочайше утвержденного Общества для освещения Санкт-Петербурга газом. СПб., 1835. С.5.

[79] Там же. С.7.

[80] ПСЗ. Т. XXX111. Отд. 2. № 33609. 10 октября. С. 248.

нии был ограничен 50 годами, после чего все производственные здания вместе с оборудованием и трубопроводами должны перейти в собственность города. За каждый уличный фонарь, потребляющий от 6 до 7 куб. фут. в час, Городская дума обязалась выплачивать компании 29 руб. в год[81]. Стоимость одной тысячи куб. фут. газа для казенных, городских и публичных зданий была определена в размере не более 2 руб. 90 коп., а для частных лиц не более 3 руб. 40 коп[82].

ВЫДА 45 РУБ.

ОБЩЕСТВО
СТОЛИЧНАГО ОСВѢЩЕНІЯ.

АКЦІЯ
ВЪ СТО РУБЛЕЙ СЕРЕБРОМЪ
№39082

SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE DE LA CAPITALE.

DE CENT ROUBLES ARGENT.

Акция газовой компании «Общество столичного освещения»

Россиянам было предложено 40 тыс. акций номиналом 100 руб. каждая, которые достаточно быстро были реализованы, в основном среди населения столицы, что позволило приступить к выполнению намеченных планов.

Среди учредителей новой газовой компании большой известностью в придворных кругах пользовался Андрей Павлович Шувалов (1816–1876), флигель-адъютант Его Императорского Величества. К своим 42 годам жизни он имел богатую биографию.В июле 1835 г. начал воинскую службу подпрапорщиком в Грузинском гренадерском полку, затем был переведен в Нижегородский драгунский полк. Он бесстрашно участвовал в боевых действиях в ходе Кавказской войны, получил ранение и был награжден знаком отличия ордена Св. Георгия. На Кавказе произошло его зна-

[81] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 20.
[82] Там же.

комство с Михаилом Лермонтовым, служившим в том же полку. По мнению современников и литературоведов, тот в своей повести «Герой нашего времени» придал главному герою Печорину некоторые черты и даже портретное сходство с Андреем Шуваловым. С мая 1849 г. граф Шувалов был назначен флигель-адъютантом Его Императорского Величества и в течение всей своей службы выполнял различные задания «по высочайшим повелениям». В 1865 г. вышел в отставку в звании генерал-майора. В 1872–1876 гг. избирался предводителем дворянства Санкт-Петербургской губернии.

Известность и авторитет графа Шувалова во многом способствовали успешному старту «Общества столичного освещения». Так, ему удалось получить от правительства право в течение первых десяти лет своей работы для производства газа и развития сети газоснабжения *«беспошлинно привозить из-за границы трубы и другие снаряды»*.

Проект газового завода Общества был разработан в 1858–1860 гг. профессором Института инженеров путей сообщения, архитектором Рудольфом Бернгардом (1819–1887). Заводской многоэтажный корпус и административное здание были спроектированы в характерном стиле петербургской промышленной архитектуры второй половины XIX века. Проектом были предусмотрены два больших газгольдера диаметром 1000 фут. (33 м). Один из них был спроектирован в цилиндрической форме, другой – в виде многогранника. Весной 1860 г. под руководством профессора Отто фон Гиппиуса началось строительство предприятия, которое было завершено через полтора года. Пуск завода был осуществлен в конце лета 1862 года. Главный газовый завод на Обводном канале со всем оборудованием стоил компании около 1,3 млн. рублей. От газгольдеров этого предприятия по Адмиралтейской стороне города было проложено 143 версты и 270 саженей (288 км) газоносных труб. Его максимальная производительность составляла 18 млн. куб. фут. газа в год. По данным справочника «Статистические сведения о фабриках и заводах С-Петербурга», по

итогам 1862 г. здесь было выпущено продукции на сумму 450 тыс. руб. На заводе имелась паровая машина мощностью 16 л.с. и трудилось 136 рабочих[83].

Кстати, в 1861 г. «Общество столичного освещения» приняло инструкцию «О введении клеймения и проверке газоизмерителей», что означало появление собственной корпоративной газовой метрологической службы.

Весной 1862 г. под руководством архитектора О.Е.Крелля Общество стало строить второй газовый завод в Масляном переулке на 27-й линии Васильевского острова. Его стоимость составила 240 тыс. руб. Пуск в эксплуатацию этого завода был осуществлен в августе 1864 года. Его максимальная производительность составляла 5 млн. куб. фут. газа в год. На нем трудилось около 50 рабочих и служащих.

К концу 1864 г. «Общество столичного освещения» обеспечивало газом 3 тыс. 516 однорожковых уличных фонарей и 133 четырехрожковых светильников на своей контрактной территории[84].

Необходимость осуществления контроля за быстро растущим числом газовых фонарей и качеством светильного газа подвигла Петербургскую городскую думу к созданию в 1866 г. особой «Осветительной комиссии» из трех гласных, которая действовала до 1868 года. Затем с 1873 по 1882 г. эти надзорные функции на себя взяла «Городская исполнительная комиссия по надзору за освещением столицы». Среди ее решений по газовому освещению – «О мерах предохранения от поломок газовых фонарей» (1867 г.), «О мерах к устранению взрывов газа в уличных фонарях» (1871 г.), «О прокладке газовых труб по дну реки» (1874 г.).

В начале 70-х годов XIX в. на улицах столицы уже насчитывалось более 5 тыс. уличных газовых фонарей и для их зажигания и тушения ежедневно выходил целый полк фонарщиков, более 800 человек из числа отставных солдат.

---

[83] Статистические сведения о фабриках и заводах С-Петербурга.СПб., 1863. С. 20.

[84] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 23.

«Газовая тройка» на конкурентном поле

Во второй половине70-х годов XIX в. Россия вступила в полосу нового промышленного подъема, что, в свою очередь, сказалось на притоке иностранного капитала, в том числе в виде прямых инвестиций в акционерные предприятия. Успешная деятельность «Франко-Русского индустриального общества», которое среди прочих проектов получило и концессию на организацию пароходного сообщения между Петербургом и Кронштадтом, стала хорошим примером для многих французских предпринимателей. И в конце 1875 г. в российской столице появилась еще одна акционерная газовая компания. В отечественной историко-технической литературе она названа как *«Французское акционерное общество освещения Петербургской и Выборгской частей»*. Однако, если обратиться к ее названию «Compagnie du Gaz de Sait-Petersbourg. Quantiers du Vieux Petersburg et de Viborg», то точный перевод на русский язык должен быть иной, а именно: «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части». Она была учреждена в Париже 29 ноября 1875 года. Уставной капитал был определен в 3 млн. 200 тыс. франков, было выпущено 6 тыс. 400 акций номиналом 500 франков. На ее акции указан и юридический статус как «Societe Anonyme», т.е. «Анонимное общество», что по французскому законодательству означало акционерную компанию, выпустившую безличные ценные бумаги.

Согласно контракту с Городской думой французская компания на основании переуступки ей контракта пятилетней давности купца Крюгера получила монопольные права на газификацию территории Петербургской и Выборгской частей на 50 лет. По окончании контрактного срока все предприятие должно было перейти в собственность Санкт-Петербурга на безвозмездной основе, хотя по истечении 20 лет городу предоставлялась возможность его выкупа. Среди обязательств компании значилась полная установка в течение семи лет 1 тыс. 113 уличных газовых фонарей на территории Петербургской части и 297 светильников на Выборг-

COMPAGNIE DU GAZ DE SAINT-PÉTERSBOURG

SOCIÉTÉ ANONYME

CAPITAL SOCIAL : TROIS MILLIONS DEUX CENT MILLE FRANCS

SIÈGE SOCIAL A PARIS

certificat d'inscription d'actions nominatives

Cinquante

Акция французской газовой компании «Compaquie du Gaz de Saint-Petersbourg. Quantiers du Vieux Petersburg et de Viborg»

ской части. За каждый уличный фонарь, потребляющий от 6 до 7 куб. фут.в час и горящий в течение 9 месяцев с августа по май, Городская дума обязалась выплачивать компании 25 руб. в год и дополнительно к этому 5 руб. 50 коп. за его *«зажигание, тушение и содержание в исправности»*[85]. Надо отметить, что в контракте впервые были зафиксированы и качественные характеристики светильного газа, как по величине светосилы и давлению в газопроводной сети, так и по химическому составу.

Полные энтузиазма и решимости стремительно освоить громадный газовый рынок столицы, французские предприниматели планировали построить последовательно три газовых завода для удовлетворения растущего потребительского спроса. Однако утомительное хождение по бюрократическим лабиринтам столичных ведомств на два года растянули получение официального разрешения на приобретение земли под заводскую территорию. Это заметно охладило пыл иностранных газовиков и оказало серьезное сдерживающее влияние на их последующую деятельность.

Весной 1877 г. на Левашовском проспекте, выходившем на Малую Невку, компания по собственному проекту начала строительство газового завода. Все оборудование для него, как и трубы для газопроводов, было завезено из-за границы. В конце лета 1877 г., после завершения строительства основного газгольдера диаметром 870 фут. (28,5 м), завод был пущен в эксплуатацию, и тем самым были созданы

[85] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 24.

условия для выполнения обязательств компании по освещению Петербургской и Выборгской частей.

В последующие годы в силу ряда причин у французской компании не оказалось достаточных средств для реализации своих амбициозных планов в Санкт-Петербурге. Ей пришлось отказаться не только от строительства еще двух газовых предприятий, но даже от сооружения на своем заводе четырех спроектированных газгольдеров. Вместо этого был взят в долгосрочную аренду небольшой газовый завод, принадлежавший военному ведомству, на котором были проведены некоторые работы по модернизации оборудования. Этим газом освещались Военно-медицинская академия, клиника и военная тюрьма.

В последней четверти XIX в. газовое дело в столице имело двух основных конкурентов. С 1863 года устойчивым спросом пользовалось городское керосиновое освещение, а в июне 1873 г. Одесская улица столицы была впервые освещена электрическими лампами накаливания конструкции русского изобретателя Александра Лодыгина (1847–1923).

В этих условиях Городская дума считала, что газовые компании должны были принять меры по повышению качества газа и снижению цены на газ для потребителей. Первым шагом в этом деле стало решение думы от 24 (12) февраля 1882 г. по расширению должностных обязанностей Исполнительной комиссии по освещению при Городской управе за счет *«наблюдения за деятельностью газовых обществ»*[86]. Эта деятельность стала заметной с назначением в 1884 г. магистра физики Сергея Ламанского (1841–1901) на должность старшего техника Исполнительной комиссии по освещению. Он взял под свой контроль устройство газового освещения на Казанской площади и Кожевнической линии, а также строительство двух больших газгольдеров второй очереди «Общества столичного освещения». По его инициативе в 1886 г. была создана городская Наблюдательная станция, осуществлявшая регулярные контрольные испы-

[86] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914. С. 23.

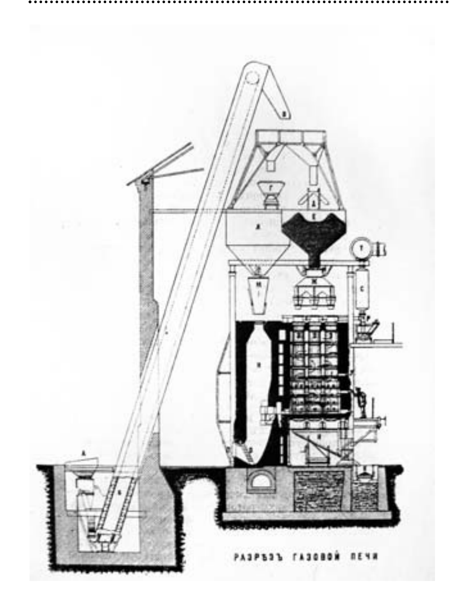
тания качества светильного газа, производимого на заводах трех петербургских газовых компаний.

В 1886 г. газовая сеть «Общества освещения газом Санкт-Петербурга» насчитывала 42 версты, и компания обслуживала 33 тыс. 112 газовых рожков[87]. Длина газовых магистралей «Общества столичного освещения» составляла 241 версту в *«незаречных частях»* и 40 верст на Васильевском острове, а на обслуживании находилось 125 тыс. газовых рожков[88]. На долю французской компании в Петербургской и Выборгской частях города приходилось всего 12,5 тыс. газовых рожков[89]. В следующем операционном году «Общество освещения газом Санкт-Петербурга» произвело 134 млн. 888 тыс. куб. фут. газа, «Общество столичного освещения» – 589 млн. 510 тыс. куб. фут., а «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части» – 83 млн. 57 тыс. куб. футов[90].

По мнению многих россиян, в вечернее и ночное время газовое освещение столицы производило в буквальном смысле яркое впечатление. В своей книге «Записки старого книжника» уроженец Ярославской губернии, известный библиофил Федор Шилов (1879–1962), попавший мальчиком в Санкт-Петербург, писал: *«Я помню первое впечатление от Питера. Был вечер, на Невском и Садовой горели газовые фонари и светились витрины магазинов. На меня после сельской темноты и тишины это произвело волшебное впечатление»*[91].

В конце 1887 г. деятельность Сергея Ламанского на посту старшего техника Исполнительной комиссии по освещению подошла к концу, он принял предложение о переходе на другую работу, однако и в последующие годы интерес к газовому делу у него вовсе не ослаб. Он являлся руководителем жюри 3-й секции «Газообразные осветительные материалы и приборы для их употребления», состоявшейся в

[87] Записки Московского отделения ИРТО. 1888. Вып. 3-5. С. 20.
[88] Там же
[89] Там же.
[90] Записки ИРТО. 1891. № 1. С. 16.
[91] *Шилов Ф.Г.* Записки старого книжника. М., 1959. С. 13.



Схематический разрез газовой печи завода по производству каменноугольного газа
(конец XIX в.)

Санкт-Петербурге в начале 1888 г. «Выставки предметов освещения и нефтяного производства». Кстати, именно там «Общество столичного освещения» было удостоено медали Императорского Русского технического общества *«за полную систематическую коллекцию приборов для отопления, нагревания и вентилирования газом»*[92].

В ноябре 1891 г. на заседании 1-го отдела ИРТО Сергей Ламанский выступил с докладом «О причинах упадка газового производства в Санкт-Петербурге». Эта обстоятельная работа была посвящена анализу конкурентных позиций трех газовых компаний: «Общества освещения газом Санкт-Петербурга», «Общества столичного освещения» и«Газовой компании Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части», и подробные цифровые выкладки отсюда нередко приводятся современными исследователями для обоснования тезиса о «ничтожности» отечественной газовой промышленности. Так, в частности, в его докладе приведены объемы произведенного газа на заводах трех вышеуказанных компаний в период 1890–1891 гг., а именно: «Общество столичного освещения» произвело 635 млн. 129 тыс. 800 куб. фут.; «Общество освещения газом Санкт-Петербурга» – 120 млн. 935 тыс. куб. фут. и «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборг-

---

[92] Записки ИРТО. 1888. № 5. С. 2.

ская части» – 84 млн. 110 тыс. 581 куб. фут[93]. Затем, используя эти цифры, он проводит сравнительный анализ потребления газа в российской столице и за рубежом: *«Общее количество выпущенного за 1890–91 г. газа для Петербурга равнялось 840.000.000 куб.фут., причем на утечку приходится 114.000.000. Так что в действительности употреблено всего 718 млн. куб. фут. Если примем население Петербурга, согласно последней переписи, равным 954.400 чел. и разделим на него число, выражающее количество действительно проданного газа, то получим очень незначительное количество газа, израсходованного в год на каждого жителя, именно 751 куб. фут. или 21 куб. метров, между тем в Лондоне на жителя приходится 176 куб. метров, в Брюсселе 111, в Париже 108, в Берлине 86, в Вене 70 куб. метров. Так что в этом отношении Петербург относительно потребления газа занимает очень низкое место среди столичных городов Европы»*[94]. Удивительно, но признанный специалист в этих расчетах использовал только показатели каменноугольного газового производства трех газовых компаний и, по непонятной причине, не учел весьма существенные объемы производства искусственного газа на собственных заводских установках многих ведущих промышленных предприятий Санкт-Петербурга. Среди которых были: Ижорские адмиралтейские заводы; машиностроительный завод «Общества Франко-Русских заводов»; машиностроительный завод «Компании Санкт-Петербургского механического завода»; машиностроительный завод «Русского общества механических и горных заводов»; «Общество Балтийского судостроительного и механического завода»; пороховой завод «Русского общества для выделки и продажи пороха»[95]. И этот перечень можно продолжить дальше с включением сюда собственных каменноугольных газовых установок многочисленных столичных предприятий текстильной

---

[93] *Ламанский С.И.* О причинах упадка газового производства в Санкт-Петербурге // Записки ИРТО. 1891. №1. С. 8.

[94] Там же. С. 11.

[95] Записки ИРТО. 1888. №12. С. 15–29.

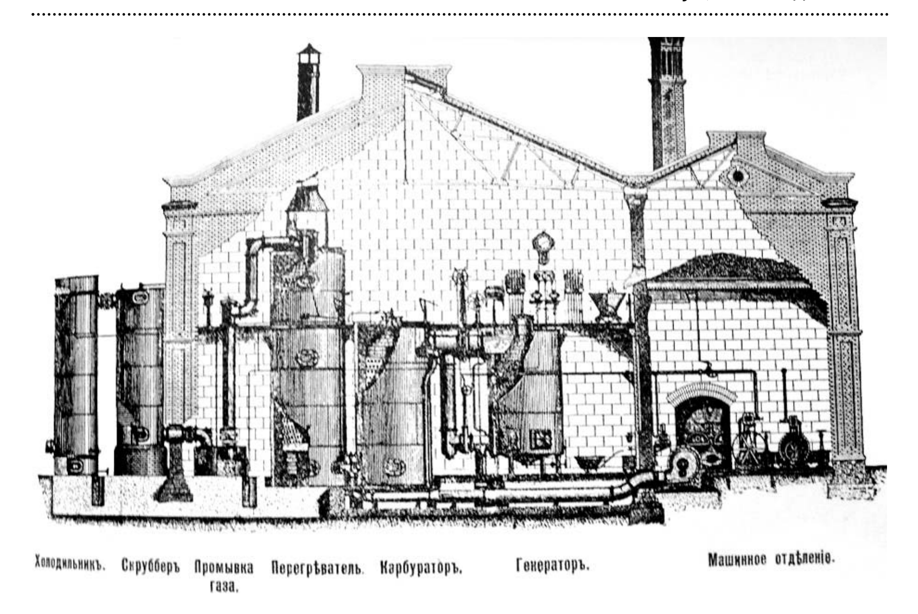


Схема основного оборудования газового производства (конец XIX в.)

и пищевой отрасли. Кроме того, вне поля зрения С.И.Ламанского оказались объемы производства на установках по получению нефтяного и «карбуризированного» газа, число которых в Петербурге также было достаточно большим. В итоге, использование им в вышеупомянутых сравнительных расчетах показателей только трех газовых компаний, без учета объемов собственного газового производства на многих петербургских промышленных предприятиях, весьма существенно исказило реальную картину потребления газа в российской столице в конце XIX века.

Следует также упомянуть, что в последний год XIX века в Санкт-Петербурге достаточно пышно отметила свой 30-й юбилей акционерная компания «Общество водоснабжения и газоснабжения». Главная контора общества находилась в доме № 1 на Гороховой улице. Правление компании возглавлял тайный советник Николай Юханцев. Должности директоров занимали: гражданский инженер Август Рейс, присяжный поверенный Марсель Зольберг, либавский

предприниматель Август Конопка и британский подданный Ричард Ильс. Эта сервисная и инжиниринговая компания наряду с водоснабжением занималась установкой и сервисным обслуживанием систем газового освещения. Однако в столице на газовом рынке ей не удалось завоевать каких-либо значимых позиций, и поэтому вся ее деятельность была направлена в провинцию. Свою производственную деятельность компания начала 28 (16) апреля 1870 г. Ей принадлежали: водопроводные сети в г. Твери и Курске, а также газовые заводы в Харькове,Твери и Ялте. Кстати, и в первые годы XX века эта компания чувствовала себя достаточно уверенно. По сообщению «Торгово-промышленной газеты», результаты ее производственной и финансовой деятельности за 1907/08 операционный год были следующими: *«Прибыль 34.284 руб., дивиденд 3,5 %; капитал основной 562.200 руб.»*[96].

На стремнине нового века

7 марта (22 февраля) 1901 г. в столице в торжественной обстановке состоялся 14-й Международный полет воздушных шаров. От России в этом спортивном мероприятии приняли участие экипажи воздухоплавателей петербургского учебного воздухоплавательного парка и Главной физической лаборатории. А запуск воздушных шаров проходил с территории Главного завода «Общества столичного освещения», где и производилось наполнение их оболочек светильным газом. Во всех столичных газетах это событие получило широкое освещение, захватывающие репортажи были снабжены разнообразными жанровыми снимками воздухоплавателей на фоне заводских корпусов и газгольдеров.

К началу XX века население Санкт-Петербурга, крупнейшего центра промышленности и торговли Российской империи, выросло до 1 млн. 500 тыс. человек. И на 1 января 1905 г. на улицах столицы горело 8 тыс. 393 газовых фонаря. Из них большинство – 6 тыс. 902 – обслуживались

[96] Торгово-промышленная газета. 1909. № 104, 7 мая. С. 3.

только одной компанией – «Обществом столичного освещения», включая: 6 тыс. 332 – одиночными газокалильными горелками, 515 – с двойными газокалильными горелками и 55 – с тройными газокалильными горелками[97]. Французское акционерное общество «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части» эксплуатировало 1 тыс. 476 газовых фонарей, в подавляющем большинстве с одиночными газокалильными горелками[98].Что касается «Общества освещения газом СПб», то оно обслуживало только 12 фонарей «Россия» с одиночными газокалильными горелками, освещавшими Обуховский и Ново-Московский мосты[99]. Известный русский писатель Лев Успенский (1900–1978) о вечернем световом облике столицы в тот период вспоминал: «Уличные газовые фонари были в мое время уже газокалильными. В них зеленовато-белым светом сияли такие же, как и в керосинокалильных лампах, «ауэровские колпачки». И их своеобразный свет, отражавшийся в черных водах осенней или весенней Невы, в ее полыньях, в лужах талой воды на поверхности неоглядных ледяных полей, не спутал бы ни с каким другим светом ни один мой ровесник»[100].

С началом нового века в составе правлений петербургских газовых компаний произошли серьезные изменения. К тому времени уже не было в живых ни одного из их учредителей и первых директоров, у руля газового дела наряду с представителями правящего класса находились и предприниматели новой волны. Так, в состав правления «Общества освещения газом Санкт-Петербурга» наряду с камергером, графом Николаем Сиверсом (1826(?)–1910) и известным земским деятелем, бароном Павлом Корфом (1836 – 1913), входили профессоры Петербургского технологического института Николай Тавилдаров (1846 – после 1917) и Алек-

[97] Отчет С-Петербургского городского общественного управления за 1904 г. СПб. 1905. Часть 6. С. 14.
[98] Там же.
[99] Там же.
[100] *Успенский Л.В.* Записки старого петербуржца. Л., 1990. С. 60.

Члены правления газовой компании «Общество столичного освещения» (конец XIX в.)

сандр Воронов (1861–1938), а также дворянин Авель Шаншиев, являвшийся одновременно председателем правления Санкт-Петербургского частного ломбарда и директором «Русского нефтепромышленного общества». Управляющим газовым заводом компании являлся потомственный дворянин Федор фон Кубе, а старшим мастером – дворянин Антон Новицкий. Правление Общества располагалось в доме № 45 на Гороховой улице. По сообщению «Торгово-промышленной газеты», результаты производственной и финансовой деятельности компании за 1907/08 операционный год были следующими: *«Прибыль 31.207 руб., дивиденды 4,37 %; дебет 177.087 руб.; облигации 392 тыс. руб., кредит 2.004 руб., капитал основной 428.571 руб., запасно-оборотный 626.881 руб.»*[101].

Весьма примечательным для того времени был состав правления «Общества столичного освещения». Его председателем являлся представитель одесской купеческой династии, коммерции советник Дмитрий Петрококино, и одновременно директор «Товарищества табачных фабрик «Лаферм», «Товарищества табачной фабрики «А.Богданов и К°» , а также член правления «Страхового общества «Россия». Должность одного из директоров компании занимал известный петербургский предприниматель, действитель-

[101] Торгово-промышленная газета. 1909. № 11, 14 января. С. 3.

ный статский советник Франц Утеман (1868–1925), одновременно являвшийся председателем правления «Российско-Баварского пивоваренного общества «Бавария» и директором «Общества Российско-Американской резиновой мануфактуры «Треугольник». Еще одним директором являлся статский советник Константин Ракуса-Сущевский (1863–1942), член Совета «Русского Торгово-Промышленного Коммерческого Банка», а впоследствии один из учредителей «Российского Акционерного Общества Оптических и Механических Производств» и директор «Русско-Балтийского Судостроения и Механического Акционерного Общества». Представителем технической интеллигенции в правлении был коллежский советник, горный инженер Евгений Глушков (1860 – после 1917) , автор книги «Каменноугольный газ и его значение как источника света, тепла, вентиляции и движущей силы» (СПб., 1890 г.). Наличие должности директора компании у греческого подданного Алкивиада Петрококино, объяснялось весьма просто – его принадлежностью к одноименному семейному купеческому клану. Правление общества располагалось в доме № 61 на Невском проспекте. Устойчивая производственная деятельность двух газовых заводов «Общества столичного освещения газом» была обеспечена работой высокопрофессионального инженерно-технического персонала. Среди которого в первую очередь можно выделить: инженеров-технологов Владимира Серебрякова, Николая Сачнева, Тараса Бондаренко, техников Николая Пащенко, Гавриила Токарева, Илью Цветкова.

Что касается французского акционерного общества «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части», то подробные сведения о составе правления с 1875 по 1917 г. хранятся в Париже в Archives Nationales de la France и ждут своего пытливого исследователя. Нам же удалось только установить, что в первом десятилетии XX в. представителем этой компании в Санкт-Петербурге и одновременно директором газового завода был французский инженер Габриэль Рум, а также то, что в 1908/09 опе-

рационном году прибыль компании составила 140 тыс. 318 франков 41 сантим[102].

По итогам 1908 года Комиссия по надзору за освещением представила Городской думе следующие сведения о стоимости различных видов уличного освещения. Освещение керосиновыми и керосинокалильными фонарями обошлось городу в 121 тыс. 587 руб., электрическими лампами – 104 тыс. 214 руб., а газокалильными светильниками – 418 тыс. 936 руб.[103] Подобные данные были затребованы в связи с тем, что 23 (10) октября 1908 г. истек 50-летний срок действия контракта Городской думы с «Обществом столичного освещения газом» и согласно этому два газовых завода вместе со всей трубопроводной инфраструктурой в 283 версты и 6 тыс. 332 уличными фонарями перешли в полную собственность города. Для контроля над этим большим хозяйством Городской думой было образовано Управление городскими газовыми заводами, ставшее главным исполнительным органом в газовом хозяйстве столицы и сразу взявшее курс на повсеместное снижение издержек по всем основным позициям производственной деятельности. Вот как об этом в январе 1909 г. сообщала «Торгово-промышленная газета»: *«Доходы с городских газовых заводов, только что перешедших в ведение города, исчисляются управой в 1.836.000 руб., хотя и сокращены городской финансовой комиссией на 482.000 руб., но это только кажущееся сокращение, т.к. комиссия нашла нужным исключить из сметы 1909 г., поставленные в нее 500.000 руб., полученные уже за 3 мес. 1908 г. В смете расходов сокращены расходы: на содержание газовых заводов на 487.086 р., относимых ею к 1908 г.; на плату за освещение улиц газом на 442.907 руб.; на содержание газовых фонарей на 20.670 руб. и пр., всего на сумму 744.993 руб. 65 коп.»*[104].

Однако итоги работы газовых заводов в первом полугодии 1909 г. вызвали озабоченность Городской думы, на спе-

---

[102] Торгово-промышленная газета. 1910. № 59, 12 марта. С. 3.

[103] Уличное освещение Петрограда. Пг., 1914. С. 4–5.

[104] Торгово-промышленная газета. 1909. № 10. 13 января. С. 4.

циальном заседании которой был рассмотрен вопрос «О способе дальнейшего ведения газового предприятия г. Санкт-Петербургом». В ходе бурных прений были даже озвучены предложения о новой отдаче газовых заводов частным лицам в долгосрочную аренду. Однако большинство не соглашалось с этим предложением. Член Городской управы Я.В. Змеев представил Думе специальный доклад, в котором обосновал *«всю выгоду ведения газового предприятия хозяйственным способом». После продолжительных прений дума постановила – «возложить обязанность по заведыванию газовыми заводами на городскую управу; поручить управе к октябрю представить подробный проект выгодности или убыточности заводов для города и положении заводов в хозяйственном отношении»*[105].

Следует отметить, что постановление Городской думы оказало позитивное влияние на положение дел в газовом хозяйстве, и через полгода в «Торгово-промышленной газете» появилась небольшая заметка «К хозяйственной эксплуатации городских газовых заводов», в которой говорилось: *«Городской управой составлена сравнительная таблица данных по эксплуатации городских газовых заводов за сентябрь 1908 г., т.е. перед истечением срока концессии, и за сентябрь 1909 г., т.е. приблизительно через год после начала хозяйственной эксплуатации заводов городом, принятой думой в виде опыта на один год. Количество добытого газа в 1909 г. оказалось несколько меньше прошлого года (45.296.300 куб. фут против 46.055.100 куб. фут.в сентябре 1908 г.). Зато чрезвычайно любопытную картину рисуют данные о производительности добычи газа на единицу меры. Из каждой реторты добывалось газа в сутки в 1908 г. – 9.586 куб. фут., а в 1909 г. – 11.598 куб. фут.; из каждого пуда каменного угля добыто в 1908 г. 142,7 куб. фут.газа, а в 1909 г. – 335,7 куб. фут. Употреблено ньюкастльского каменного угля в 1908 г. – 314.901 пуд., в 1909 г. – 268.123 пуд., получено кокса в 1908 г. 216.800 пуд., в 1909 г. – 201.119 пуд,*

---

[105] Торгово-промышленная газета. 1909. № 123. 2 июня. С. 2.

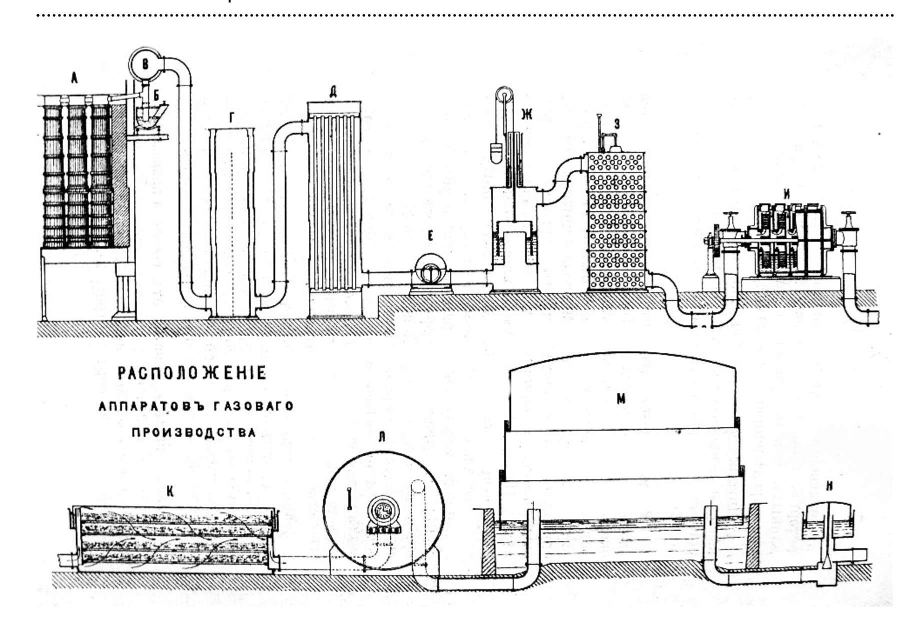
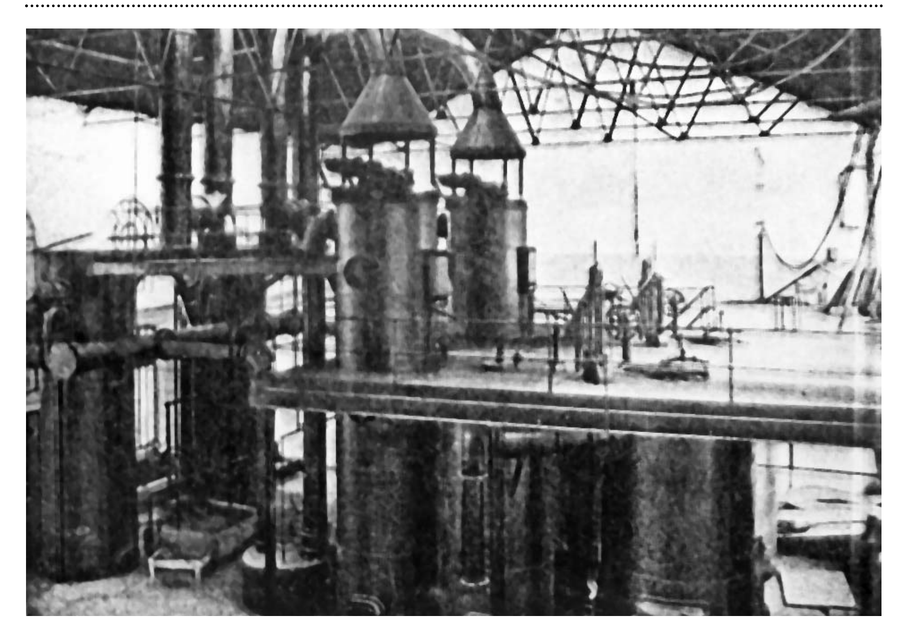


Схема основного оборудования газового производства (конец XIX в.)

смолы в 1908 г. – 10.920 пуд., в 1909 г. – 10.658 пуд.»[106]. Далее автор делает следующий вывод о результатах управления Городской управой газовыми заводами: *«Очевидно, все возражения против передачи заводов в непосредственное заведывание городом, сводившиеся, главным образом, к неопытности городских служащих, потерпели фиаско – опасения не оправдались. Несмотря на небольшое уменьшение количества добытого газа, производительность добычи увеличилась очень сильно. Необходимо заметить, что служебный персонал заводов остался при передаче заводов городу – прежний. Увеличение производительности добычи газа показывает, в каком упадке находились заводы к моменту передачи их в руки города»*[107].

В предвоенный 1913 год газовое уличное освещение не сдавало своих лидирующих позиций. Уровень освещения

[106] Торгово-промышленная газета. 1909. № 283. 17 декабря. С. 2.
[107] Там же. С. 2.



Вид на аппараты для производства водяного газа (конец XIX в.)

Санкт-Петербурга характеризовался следующим образом: газокалильными светильниками освещались 223 км уличной протяженности, керосиновыми и керосинокалильными фонарями – 158 км,а электрическими лампами – всего 119 км[108]. В городском газовом хозяйстве города находились 7 тыс. 759 газокалильных уличных ламп, 5 тыс. 369 керосиновых и керосинокалильных фонарей и 2 тыс. 809 электрических светильников[109]. За три года Городской управе удалось добиться существенного снижения стоимости содержания газовых фонарей. Так, стоимость содержания газовых фонарей с одним рожком со светосилой 75 свечей составила 41 руб. 91 коп. против 52 руб. 19 коп. в 1910 г., стоимость содержания газовых фонарей с двумя рожками со светосилой 150 свечей составила 64 руб. 4 коп. против

[108] Уличное освещение Петрограда. Пг., 1914. С. 12.
[109] Там же. С. 6–7.

97 руб. 23 коп. в 1910 г., и наконец, стоимость содержания газовых фонарей с тремя рожками со светосилой 225 свечей составила 84 руб. 74 коп.против 140 руб. 91 коп. в 1910 г.[110]

Количество пользователей газа в Санкт-Петербурге, по данным на 1 января 1913 г. составляло 3 тыс. 520 абонентов, включая: 3 тыс. 238 – для освещения, 129 – для использования газа в производственных целях, 42 – для получения электричества, 141 – для газовых приборов домашнего обихода[111].

19 июля (1 августа) 1914 г. Германия объявила войну Российской империи, началась Первая мировая война или «великая битва народов», как ее звучно назовут в зарубежной прессе. Впрочем, российские газеты и журналы в своих публикациях с полей сражений широко использовали другое патриотическое название – «Великая Отечественная война».

Что касается режима работы газовой промышленности в условиях военного времени, то проблема прекращения поставок британского каменного угля по Балтийскому морю из-за блокады германским военно-морским флотом поставила заводы в сложное положение. Началась проработка плана поставок угля из Донецкого промышленного района, а также поиск местных сырьевых и топливных ресурсов (древесный уголь, торф, горючие сланцы и т.д.) для обеспечения непрерывного функционирования газового производства. В эту работу включился и новый государственный орган «Особое совещание по топливу» (ОСОТОП), созданный 30 (17) августа 1915 г. *«для обсуждения и объединения мероприятий по обеспечению топливом путей сообщения, государственных и общественных учреждений и предприятий, работающих для целей государственной обороны или имеющих особо важное значение»*[112].

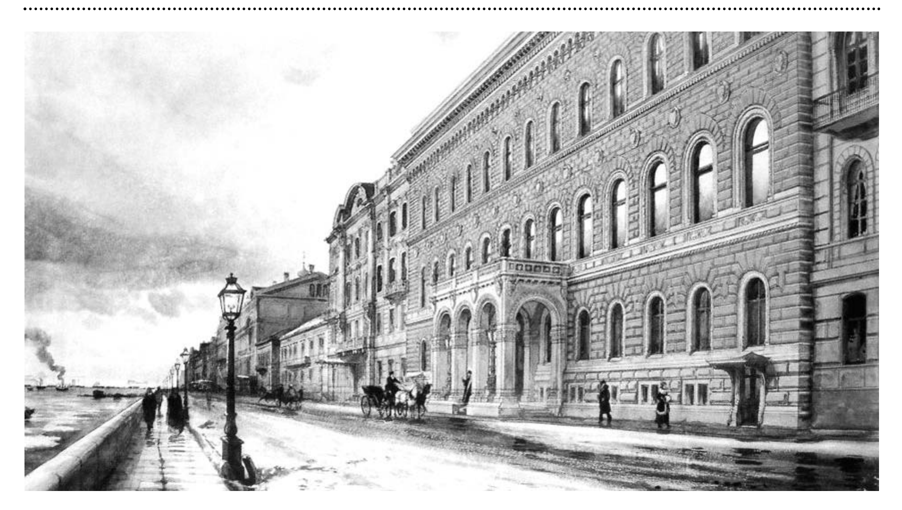
В целом в военное время в период 1914–1917 гг., в условиях строжайшей экономии сырьевых и топливных ресур-

---

[110] Уличное освещение Петрограда. Пг., 1914. С.10.

[111] *Семенович Г.Л.* Уличное освещение города С-Петербурга. Пг., 1914, С. 40.

[112] Экономическая история России. Энциклопедия. М., 2009. Т. 2. С. 201.



Вид на Дворцовую набережную (акв. А.Н.Бенуа, конец XIX в.)

сов, все же удалось поддерживать работу газовых заводов Петрограда на приемлемом уровне.

После Февральской революции 1917 г. и прихода к власти Временного правительства в апреле того же года была упразднена Городская исполнительная комиссия по освещению. Новой властью был создан «Совет по управлению городскими электрическими и газовыми предприятиями Петрограда», аморфная деятельность которого не выдерживала никакой критики.

В последний день мая 1917 г. в журнале «Горно-заводское дело» была напечатана редакционная статья под названием «Тяжело!». В ее начале были следующие строки: «*Наступает обострение товарного голода, наступает безработица... Вести о безработице приходят изо всех мест России и, прежде всего, из Петрограда... Преобладают тенденции анархического разрушения, развала и чепухи, и порой, несмотря на самую горячую веру в русскую землю и ее мощные, еще скрытые силы, закрадывается в душу боязливое сомнение: не пришел ли конец России...*»[113] До октября 1917 г. оставалось всего четыре месяца...

[113] Горно-заводское дело. 1917 г. 31 мая. С. 11.

Глава II.

Открытие нефтегазового Петербурга

О газе замолвите слово...

Подавляющее большинство публикаций по истории газового дела Санкт-Петербурга, как современных исследователей, так и историков прошлого века, описывает различные стороны деятельности «Общества освещения газом СПб», «Общества столичного освещения газом» и французского акционерного общества «Газовая компания Санкт-Петербурга. Старо-Петербургская и Выборгская части», заводы которых производили только каменноугольный газ. Основываясь на показателях объемов этой произведенной газовой продукции, в разные годы проводились сравнения потребления газа в Петербурге и различных городах ведущих европейских государств на душу населения, которые неизменно показывали крайнюю ущербность российской столицы в этой отрасли коммунального хозяйства. Между тем, наряду с наличием указанного каменноугольного газового производства, в Санкт-Петербурге с начала 70-х гг. XIX века быстрыми темпами стало развиваться производство нефтяного газа, объемы которого, по нашим оценкам, были весьма значительны и совершенно не были учтены российской статистикой. А это, в свою очередь, привело к существенному искажению реальной картины потребления газа в российской столице в дооктябрьский период, как, впрочем, и во всей стране.

В нашей работе на основе анализа ряда источников мы сочли необходимым, хотя бы в первом приближении, на конкретно-исторической основе отдать должное вкладу нефтегазового производства в развитие газового хозяйства Санкт-Петербурга.

Немецкий нефтегазовый блицкриг

Император Александр II
(1818–1881)

В феврале 1872 г. произошло знаменательное событие в истории нефтяной промышленности России: император Александр II «высочайше» утвердил «Правила о нефтяном промысле и акцизе с фотогенового производства»[1] и «Правила об отдаче в частные руки казенных нефтяных источников Кавказского и Закавказского края, состоящих в откупном содержании»[2]. Согласно им с 1 января 1873 г. на Апшеронском полуострове упразднялась система сдачи нефтяных промыслов на откуп. А это означало главное: наконец сброшены удушающие оковы рудимента феодальной системы хозяйствования и нефтяное дело в стране получило долгожданную свободу. Для передовых представителей предпринимательского сообщества и инженерно-технической интеллигенции страны, располагавшей громадными нефтяными ресурсами, насущным делом стало обращение к практическим возможностям использования нефти в самых разнообразных отраслях промышленности и транспорта. И поэтому закономерно, что наряду с развитием инфраструктуры акционерных газовых компаний, ориентированных на каменноугольное газовое производство, в Санкт-Петербурге стали происходить процессы, связанные с распространением небольших установок по получению газа из нефти и нефтяных остатков.

Первые нефтегазовые установки появились в начале 60-х гг. XIX в. в США. В России первые установки по получению

---

[1] ПСЗ. II. Т. XLVII. Отд. 1. № 50495.
[2] ПСЗ. II. Т. XLVII. Отд. 1. № 50543.

светильного газа из нефти заработали в начале 70-х гг. XIX века, и это было связано с активной деятельностью немецких предпринимателей. В Западной Европе пионером в этом деле был известный немецкий специалист в области газового дела, профессор Генрих Гирцель (1828–1908), получивший в апреле 1863 г. в Германии патент № 34315 на установку по производству светильного газа из нефти и нефтяных остатков. Совместно с предпринимателем Гергардом им была основана фирма «Гирцель и Гергард» в г. Плагвице около Лейпцига, и там же был построен первый германский нефтегазовый завод.

В популярном российском журнале «Записки для чтения» за 1868 г. было опубликовано следующее сообщение: *«Недавно профессор Гирцель, в Лейпциге, получил привилегию на изобретенный им способ добывания газа из остатков при дистилляции сырого петролеума; газ этот состоит из чистого углеводорода, и во всех отношениях превосходит газ, добываемый из каменного угля»*[3]. Автор этой заметки не знал, что уже за год до этого, 20 июля 1867 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов России выдал *«иностранцу Гирцелю» привилегию на 10 лет на «аппарат для добывания газа из нефти»*[4]. Конструктивной особенностью этого аппарата было то, что наряду с наличием основной реторты имелась еще одна сравнительно небольшая, в которой на раскаленный кокс распылялась вода, а образовавшийся водород примешивался к нефтяному газу, повышая тем самым светосилу готового продукта.

Надо отдать должное предприимчивости и умелой маркетинговой политике немецких предпринимателей в завоевании новых рынков. В 1872 г. в Санкт-Петербурге появился постоянный представитель фирмы «Гирцель и Гергард», некто Р. Дюнтц, развернувший активную деятельность. Одним из наиболее известных его проектов стало устройство в

---

[3] Записки для чтения. 1868, май-июнь. С. 188.

[4] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С.115.

Монетный двор в Санкт-Петербурге (конец XIX в.)

1873 г. на Монетном дворе Санкт-Петербурга нефтегазовой установки по системе Гирцеля для новой лаборатории по разделению золота и серебра, где требовалось как хорошее освещение, так и газ для производственных целей. Все оборудование и газопроводные трубы были поставлены из Германии. Конструктивно установка представляла собой одну печь с двумя горизонтальными ретортами, и ее годовая производительность была сравнительно небольшой и составила всего 65 тыс. куб. футов. В период с августа 1873 по февраль 1874 г. немецкими специалистами были выполнены все работы «под ключ». Подробное описание хода строительства газовой установки и особенностей ее эксплуатации описал горный инженер Николай Фоллендорф (1836–1909) в статье «Газопроизводительный аппарат Гирцеля и приготовление светильного газа из нефтяных остатков на СПб монетном дворе», опубликованной в «Горном журнале»[5]. Обосновывая необходимость применения на Монетном дворе нефтяного газа вместо каменноугольного, он подчеркнул: *«Сложность приборов для получения и очищения светильного газа, получаемого из каменного угля, позволяет его употреблять лишь в тех случаях, где приходится освещать боль-*

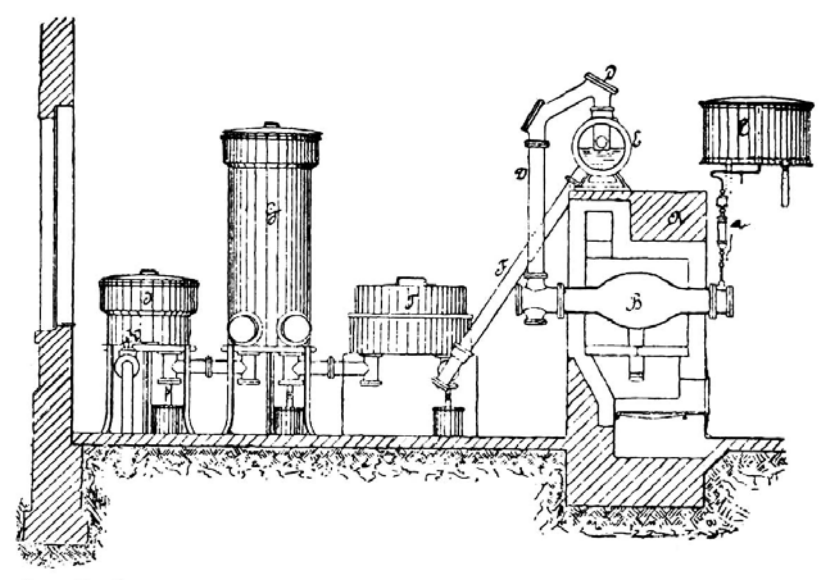
[5] Горный журнал. 1875. Т. 2. С. 73–82.

шие пространства, там же, где число газовых рожков невелико, иметь отдельную фабрику для получения газа было бы нерасчетливо»[6]. В стоимостном отношении проекта им были приведены следующие данные: *«Все устройство газового освещения, включая в том числе газопроизводительный аппарат с газгольдером, прокладку 1555 сажень [труб], устройство 367 горелок, обошлось в 10 тыс. 848 руб. 40 коп»*[7]. В статью Фоллендорф также включил и составленную им подробную инструкцию из 34 пунктов по эксплуатации и техническому обслуживанию нефтегазовой установки, ставшую, по сути, первым отечественным пособием по эксплуатации подобного типа аппаратов.

Не упускали удобный момент для освоения столичного нефтегазового рынка и другие немецкие предприниматели. В конце 1873 г. была смонтирована нефтегазовая установка в помещении еще одного государственного ведомства – Экспедиции заготовления государственных бумаг по ул. Фонтанка, 132. Проектированием и монтажными работами руководил немецкий инженер Гурий фон Эльц. Здесь было построено 8 газовых печей, каждая имела 4 реторты, оригинального сечения, с шамотной обивкой корпуса. Годовой объем этого газового производства был внушительным и достиг в 1885 г. 7 млн. 834 тыс. куб. футов. Этот газ потребляли 4 тыс. 200 светильников и газомотор мощностью в 1 л.с.[8] Уже в следующем году, 30 (18) апреля 1874 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал Гурию фон Эльцу десятилетнюю привилегию на *«аппарат для добывания светильного газа»*[9], который к тому времени успешно освещал помещения Экспедиции заготовления государственных бумаг.

Затем, в середине 70-х гг. XIX в. в столице появился еще один ключевой игрок на нефтегазовом рынке, фирма

[6] Горный журнал. 1875. Т. 2. С. 74.
[7] Там же. С. 75.
[8] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 21.
[9] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С. 158.



Фиг. 18. Совокупность приборовъ для полученія нефтяного газа. *B*—реторта. *E*—гидравлика, *F*, *G*, *T*—конденсаторы и очиститель.

Схема установки для производства нефтяного газа (конец XIX в.)

«Julius Pintsch» немецкого предпринимателя и изобретателя Юлиуса Пинча (1815–1884). Ее представителем в Санкт-Петербурге стал магистр физики, профессор Петербургского технологического института Роберт Ленц (1833–1903). Нефтегазовая установка под названием «Прибор для освещения вагонов нефтяным газом по системе Пинча» была впервые показана на «Выставке новых и усовершенствованных механизмов, аппаратов и инструментов», организованной весной 1875 г. Императорским Русским техническим обществом в Санкт-Петербурге. Отечественные специалисты дали высокую оценку работы этой установки, что и выразилось в их окончательном положительном заключении: *«Рекомендовать прибор этот железнодорожным управлениям в том значении, что он представляет преимущество перед употребляемым способом освещения свечами по своей опрятности, силе света и удобству контроля»*[10].

[10] Записки ИРТО. 1875. № 4. С. 81.

Жюри выставки справедливо присудило Юлиусу Пинчу высшую награду – медаль Императорского Русского технического общества, что, в свою очередь, стало хорошей рекомендацией для российского делового сообщества.После завершения выставки массовым тиражом была отпечатана брошюра «О заводах, добывающих нефтяной газ по системе Ю. Пинча», где в популярной форме были охарактеризованы все эксплуатационные достоинства нефтегазовой установки и экономические преимущества использования нефтяного газа. Затем 30 (18) декабря 1875 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал «иностранцу Юлису Пинчу» привилегию на 10 лет на *«печь для добывания светильного газа из жидких веществ»*[11], и таким образом были закреплены все необходимые условия для успешного продвижения его установки не только в Санкт-Петербурге, но и за его пределами.

Неудивительно, что вскоре на многих предприятиях города стали эксплуатироваться нефтегазовые установки, произведенные вышеупомянутыми немецкими фирмами Гирцеля и Пинча. В качестве примера можно привести только несколько из них: «Товарищество Российско-Американской резиновой мануфактуры», эксплуатировавшее установки системы Ю.Пинча годовой производительностью 1 млн. 953,6 тыс. куб. фут.; «Товарищество Калинкинского пиво-медоварного завода», располагавшее газовыми установками системы Ю.Пинча годовой производительностью 1 млн. 800 тыс. куб. фут.; «Товарищество мануфактуры Г.А. Гука» эксплуатировало газовую установку системы Ю.Пинча годовой производительностью 589 тыс. куб. футов[12]. И это далеко не полный перечень предприятий, имевших в составе своих вспомогательных производств нефтегазовые установки зарубежного производства.

[11] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С. 174.
[12] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 16, 20

Ставка больше чем газ

Преимущества нефтегазового производства стали более очевидны и для многих российских ученых и промышленников. Известный русский нефтехимик, профессор Санкт-Петербургского горного института Конон Лисенко тогда же прозорливо обозначил перспективу нефтяного газа: *«Из годовых отчетов газовых обществ видно, что расходы каменноугольного газа, из год в год, увеличиваются в значительных размерах, при этом нужно заметить, что означенное увеличение зависит не только от употребления газа на одно освещение, но и от употребления его для других целей, как то: в домашнем хозяйстве, как весьма удобное и экономичное топливо, особенно в надлежаще приспособленных для этого аппаратах; в промышленном деле – для разных направлений, особенно в газовых машинах – двигателях. Отсюда и замена каменного угля – нефтью»*[13]. Через два года, в монографии «Нефтяное производство» он подчеркнул существенные достоинства этого вида осветительного материала: *«Действительно, нефтяные остатки дают при перегонке весьма чистый и ярко горящий светильный газ, который при благоприятных условиях может обходиться не дороже каменноугольного...»*[14].

Вскоре к освоению этого сегмента газового рынка активно подключились российские предприниматели и изобретатели. Нам удалось найти сведения о создании и деятельности в период 70– 80-х гг. XIX века в Санкт-Петербурге целого ряда фирм, предлагавших отечественные нефтегазовые установки: «Товарищество нефтяного газа «Сириус» (создано в 1872 г.), «Товарищество нефтяного газового освещения» (1876 г.), «Товарищество «Дневной свет» (1878 г.),Товарищество «Святозар» (1882 г.).

Первым о себе в столице заявило «Товарищество нефтяного газа «Сириус». Вот как об этом писал член Император-

---

[13] Записки ИРТО. 1876. № 6. С. 81.

[14] *Лисенко К.И.* Нефтяное производство, составленное по новейшим данным. СПб., 1878. С. 193.

ского Русского технического общества Анатолий Соломка: *«В начале 70-х гг. в России была выдана привилегия обществу «Сириус» на освещение того же названия, изобретенное инженером Ведринским и испытанное в Санкт-Петербурге и Берлине. Газ, преимущественно нефтяной, в момент возгорания смешивался со струей чистого кислорода; свет такого нефте-кислородного газа не уступал электрическому»*[15]. Изобретателем нефтегазовой установки являлся технолог Иван Ведринский, выпускник Петербургского технологического института 1869 года. И все же его изобретение не получило широкого распространения в Санкт-Петербурге ввиду сложности конструкции и необходимости получения чистого кислорода методом электролиза водных растворов щелочей. Кстати, в Товариществе «Сириус» в 1872 г. работал выдающийся русский изобретатель в области электротехники Александр Лодыгин (1847–1923).

В 1876 г. в Санкт-Петербурге была создана еще одна фирма подобной специализации – «Товарищество нефтяного газового освещения». Его контора располагалась по адресу: ул. Могилевская, д. 20. Во главе фирмы находился статский советник Владимир Нефёдов.Товарищество издало в мае 1876 г. брошюру «Нефтяной газ, его преимущества и сравнительная дешевизна», где были красочно расписаны преимущества нефтегазовой установки и достоинства нефтяного газа. В заключение был сделан следующий вывод: *«Нефтяные газовые заводы могут быть с выгодою для дела устроены для всякой потребности, от самых малых – на несколько десятков рожков, до самых больших – для освещения городов»*[16]. Однако найти свою нишу на петербургском газовом рынке фирме так и не удалось, и была сделана ставка на освещение нефтяным газом провинциальных приволжских городов. В Рыбинском отделении Ярославского областного архива хранится письмо руководителя этой фир-

[15] *Соломка А.* Исторический очерк освещения// Записки Московского отделения ИРТО. 1888. № 3–5. С. 22.

[16] Нефтяной газ, его преимущества и сравнительная дешевизна. СПб., 1876. С. 19.

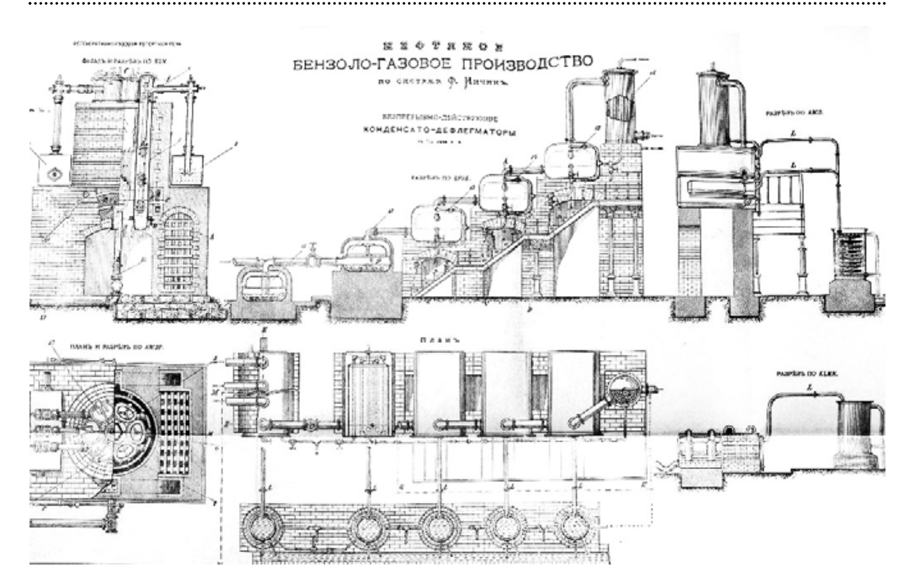


Схема бензоло-газовой установки конструкции Ф.А.Инчика
(конец XIX в.)

мы В.В.Нефедова от 15 апреля 1876 г. с обстоятельным предложением устроить газовое уличное освещение в Рыбинске вместо имеющегося керосинового. Однако Городская управа, изучив это предложение, сочла неприемлемыми предложенные фирмой основные условия (50-летний срок действия монопольного контракта, три года на проведение всех работ по устройству уличного освещения, стоимость эксплуатации одного фонаря в 25 руб., обязательное минимальное число светильников в 2 тыс. шт. и т.д.) и ответила отказом.

В 1878 г. в Петербурге было образовано Товарищество «Дневной свет». Учредителями являлись: дворянин, один из изобретателей российского термического крекинга Феликс Инчик, генерал-майор Игнатий Пальчевский, отставной полковник Николай Жервье, отставной штабс-капитан Николай Лачинов, инженер-полковник Василий Божерянов, губернский секретарь Николай Фумели. 21 (9) ноября 1878 г.Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал Товариществу «Дневной свет» на 10 лет

привилегию на *«аппараты для добывания светильного газа из нефти, нефтяных остатков и пр.»*[17]. Основой привилегии было изобретение Феликса Инчика, последовательно соединившего особым порядком в установке четыре реторты собственной конструкции. И хотя производительность этой установки была выше, чем у нефтегазовых аппаратов системы Гирцеля и Пинча, фирма так и не смогла завоевать какие-либо значимые позиции на петербургском газовом рынке.

Через четыре года, в 1882 г. в столице было создано товарищество «Святозар»,образованное для реализации на рынке газовых установок по освещению нефтяным газом *«особо улучшенной привилегированной системы аппаратов Беневского»*. Головная контора фирмы находилась по адресу: ул. Фонтанка, д. 38. Товарищество «Святозар» заявило о себе в полный голос на Всероссийской художественно-промышленной выставке в Москве в 1882 г. В путеводителе этой выставки сказано: *«В правом дальнем углу выставки близ полотна паровой железной дороги находится небольшой, но очень интересный павильон завода «Святозар» Беневского и К°. В обыкновенной, хорошо убранной комнате стоит машина для добывания из нефти газа. Эта машина в состоянии доставлять газ 500 рожкам. Направо у окна помещается небольшая газовая машина, так устроенная, что она может действовать как паровая, т.е. пар в ней заменяется газом»*[18]. В первом номере журнала «Техник» за 1882 г. можно найти более детальное описание этих нефтегазовых установок: *«На Московской выставке в отдельном павильоне Товарищества нефтяного газового освещения «Светозар» выставлены аппараты о двух ретортах для производства нефтяного газа на 500 рожков при 10-часовом горении. Эти аппараты производят от 400 до 800 куб. фут. газа в час (когда действуют две реторты), причем из пуда*

[17] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С. 208.

[18] Путеводитель по Всероссийской промышленно-художественной выставке в Москве. М., 1882. С. 45.

нефтяных остатков вырабатывается 400 куб. фут. газа. Газ горит без копоти, и световая сила его равняется 10–12 нормальным свечам. 1000 куб. фут. газа обходится при стоимости нефтяных остатков 85 коп. за пуд и березовых дров 8-ми вершковой длины одной сажени в 5 руб. 80 коп. от 4 до 5 рублей»[19]. Через два месяца после завершения работы выставки, 24 (12) декабря 1882 г. подпоручик Эдуард Беневский получил уже законную привилегию на 10 лет на свой *«аппарат для добывания газа из нефти»*[20]. В Санкт-Петербурге удалось внедрить лишь несколько установок конструкции Беневского, в частности на одном из производств «Общества Франко-Русских заводов», но в последующее время деятельность Товарищества «Святозар» была распространена в основном на российские губернии центральной России. Так, в отраслевых российских журналах регулярно помещалось рекламное объявление этой фирмы следующего содержания: *«Товарищество «Святозар» принимает заказы на устройство заводов разных размеров для освещения домов, фабрик, театров, садов и городов нефтяным газом, по особой улучшенной привилегированной системе г. Беневского, благодаря которой газ добывается самым рациональным способом»*[21].

На сегодняшний день нам пока не удалось восстановить полный перечень петербургских предприятий, имевших в составе своих вспомогательных производств разнообразные нефтегазовые установки. О том, что их число было значительным, свидетельствует оценка Феликса Инчика, авторитетного российского специалиста XIX века в этой области. В 1888 году он отметил: *«В Петербурге нефть дорога, приблизительно по 45–55 коп. за пуд; уголь же, наоборот, сравнительно дешев, «ньюкастл», например, 14 коп. за пуд. Однако, несмотря на это, заводы и фабрики освещаются все-таки нефтяным газом, даже в городе, так сказать, в его цен-*

[19] Техник. 1882. № 1. С.1.

[20] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С. 278.

[21] Техник. 1882. № 1. С.2

Людвиг Нобель
(1831–1888)

тре: Николаевский вокзал, коммерческое училище и некоторые другие учебные заведения. Разные учреждения и большие здания давно отказались от каменноугольного газа и обзавелись нефтяным»[22]. Отсюда следует вывод, что в последней четверти XIX века одним из основных конкурентов для каменноугольного газового производства, наряду с керосином и электричеством, стал нефтяной газ. Его производство велось в Петербурге на многочисленных индивидуальных установках и, как мы предполагаем, в значительных объемах, которые, к сожалению, полностью выпали из поля зрения официальной статистики.

В ходе работы над этой книгой нам удалось найти сведения о нескольких нефтегазовых проектах российских изобретателей, относящихся к тому же периоду и успешно реализованных в Санкт-Петербурге.

Первый из них принадлежит талантливому изобретателю и успешному предпринимателю Людвигу Нобелю (1831–1888). 30 декабря 1886 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал *«купцу и заводчику»* Людвигу Нобелю привилегию на 10 лет на *«печь для приготовления газа из нефти и ее продуктов»*[23]. Устройство газовой установки системы Людвига Нобеля состояло из генераторной печи, где находился раскаленный кокс, регенератора (карбюратора) и холодильника с системой очистки. В генераторную печь снизу подавался перегретый пар, а сверху капельным путем – нефтяные остатки, таким обра-

[22] *Инчик Ф.А.* Бензольно-газовое производство, основанное на утилизации нефтяных отбросов. Баку. 1888. С. 19–20.
[23] Указатель хронологических, произведений и алфавитный, выданных в России привилегий с 1884 по 1887 г. СПб. 1910. С. 62.

зом происходило смешивание нефтяного газа с водородом. Далее в регенераторе происходила карбюризация газа нефтяными остатками.Затем газ охлаждался, очищался и поступал в заводскую сеть, освещавшую 400 горелок.

Комиссия Императорского Русского технического общества во главе с С.И. Ламанским, обследовавшая 12 ноября 1886 г. эту заводскую установку, зафиксировала превосходные результаты произведенного нефтяного газа по светосиле. А показатели его себестоимости от 1 руб. 17 коп. до 1 руб. 68 коп. за 1000 куб. фут.по сравнению с отпускной ценой Общества столичного освещения в 3 руб. 40 коп. убедили экспертов и в высокой экономической эффективности этой установки[24].

Еще одним подобным проектом в столице была нефтегазовая установка Василия Кузнецова, которая функционировала в трех местах Петербурга: на центральной (столичной) станции Николаевской ж.д., на Казенной карточной фабрике Императорского воспитательного дома (Шлиссельбургское шоссе, с. Александровское), а также в казармах лейб-гвардии Павловского полка. Основные преимущества этой установки заключались в вертикальном расположении реторт, что повышало эффективность технологического цикла, а также позволяло отводить под газовое производство сравнительно небольшие площади. Еще одной конструктивной особенностью установки стало использование оригинального холодильного устройства. 9 февраля 1887 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал петербургскому мещанину Василию Кузнецову на 10 лет привилегию на *«холодильник для нефтяного газа»*[25]. Чертежи установки системы Кузнецова были представлены на выставке Императорского Русского технического общества в Санкт-Петербурге в 1888 г. и получили высокую оценку специалистов газового дела.

---

[24] *Ламанский С.И.* Указ. Соч. С. 59–60.

[25] Указатель хронологический и алфавитный, выданных в России привилегий с 1884 г. по 1887 г. СПб., 1910. С. 66.

В книге С.И.Ламанского «О нефтяном, каменноугольном и водяном газе» (СПб., 1887) есть упоминание о еще одном подобном проекте. В 80-х гг. XIX в. в Николаевском кадетском корпусе успешно функционировала нефтегазовая установка конструкции изобретателей Петрова и Токарева[26]. Однако более подробных сведений об этом проекте пока нам обнаружить не удалось.

Хотелось бы также упомянуть еще о нескольких изобретениях петербургских инженеров, которые, к сожалению, по ряду причин не были реализованы на практике. 27 апреля 1877 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал на 10 лет привилегию на *«переносной газовый завод»* генерал-адъютанту Павлу Слепцову, отставному полковнику Алексею Пашкову и дворянину Пантелеймону Врадию[27]. 30 сентября 1880 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал привилегию на 10 лет корабельному инженеру, подпоручику Павлу Тимофееву на *«способ освещения, названный «переносное газовое освещение»*[28]. Новизна этого изобретения заключалась в процессе карбюрирования в аппарате паров бензина водородом, добываемым из цинка и серной кислоты. Однако такой способ получения водорода оказался весьма дорогим и проект дальше опытного образца не пошел.И в другом случае водородная проблема стала непреодолимой преградой для подобного изобретения. В феврале на Балтийской железной дороге в присутствии авторитетной комиссии было проведено успешное испытание системы освещения вагонов *«по привилегированному способу А.О.Берланда», где «... газ, расходуемый по мере получения, представляет из себя водород, добываемый действием серной кислоты на цинк и пропусканием через нефтяной эфир»*[29]. В заключении комис-

---

[26] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб. 1887. С. 16

[27] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий. СПб., 1884. С. 189.

[28] Там же. С. 236.

[29] Экономическое газовое освещение аппаратами А.О.Берланда. СПб., 1882. С.7.

сии было отмечено: *«Признавая несомненное преимущество такого освещения перед освещением свечами, участвовавшие в испытаниях пришли к заключению, что необходимо нынче же провести научные исследования, поручив все это лицу, хорошо знакомому с химией и теорией света. Таковые исследования необходимы для суждения о выгодности введения подобного освещения»*[30].

20 ноября 1884 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал коллежскому советнику Карлу Миллеру на 10 лет привилегию на *«способ добывания и очищения газа»*[31]. 6 июня 1891 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал технологу-химику Амвросию Френкелю на 5 лет привилегию на *«аппарат для производства светильного газа, с одновременным получением серно и солянокислых солей железа и цинка»*[32].

Можно привести и многие другие подобные примеры изобретений в этой сфере, однако и вышеприведенной информации вполне достаточно, чтобы убедиться в том, что творческая деятельность российских изобретателей в области нефтегазового дела не прекращалась. Однако вновь следует отметить, что проблема практического внедрения подавляющего большинства изобретений оставалась крайне острой.

Явление «воздушного» газа

Начало XX в. на газовом рынке Санкт-Петербурга было отмечено созданием и последующей активной деятельностью ряда компаний по производству установок по производству *«воздушного»* или *«карбурированного»* газа, являвшегося смесью воздуха с бензиновыми парами.16 (3) апреля 1902 г. в Санкт-Петербурге на заседании 1-го отдела Императорского Русского технического общества был заслушан доклад А.Ф.Крузенштерна «Новый способ карбурирования

[30] Экономическое газовое освещение аппаратами А.О.Берланда. СПб., 1882. С. 10.

[31] Указатель хронологический, предметный и алфавитный выданных в России привилегий с 1884 г. по 1887 г. СПб. 1910. С. 20.

[32] Там же. С. 66.

воздуха погонами нефти и применение этого воздушного газа». Эта установка была запатентована созданным в том же году «Русским Аэрогено-Газовым Обществом» *и «успешно испытана в Германии и российской столице»*[33]. Принцип действия установки заключался в предварительном перемешивании определенных объемов бензина и сжатого воздуха и последующей подачи смеси к светильнику. К сожалению, нам пока не удалось найти какие-либо конкретные сведения о внедрении установок «Русского Аэрогено-Газового Общества» на предприятиях Петербурга.

В 1910 г. петербургская фирма «Торговый дом «Прометей» предложила столичным предпринимателям установку «Симпитроль» по производству «воздушного» газа, получаемого пропусканием воздуха в «карбюраторе» через бензин. Испытание установки в январе-феврале 1911 г. в лаборатории Николаевской инженерной академии провели ординарный профессор, генерал-майор Любомир Свенторжецкий (1865–1917) и военный инженер Силуан Балдин (1870–1961). В своем заключении они констатировали: *«Система «Симпитроль» состоит из аппарата для производства воздушного газа, труб и горелок. Аппарат по устройству несложен, в чем заключается именно его преимущество по сравнению с другими системами, содержащими более деликатные части. Простота устройства достигается выбором воздушного двигателя, который является наиболее простым из известных двигателей, не требующим кроме ежедневной смазки никакого другого ухода. Две масленки и передаточный ремень являются наиболее сложными частями этого двигателя. Приведение в действие системы несложно и требует относительно немного времени, около 8–10 мин. до начала зажигания всех горелок»*[34]. Кроме простоты эксплуатационного обслуживания эксперты отметили экономичность установки, небольшой расход бензина для создания воздушной смеси, а также высокую

[33] Записки ИРТО. 1902. № 6. С. 386.

[34] *Свенторжецкий Л., Балдин С.* Испытание освещения воздушным газом системы «Симпитроль». СПб. 1911. С. 43.

Воздушный газъ „СИМПИТРОЛЬ".

Газъ этотъ вырабатывается на мѣстѣ аппаратами самаго простого устройства, не требующими за собою почти никакого ухода. Система эта совершенно безопасна, такъ какъ съ одной стороны въ газѣ содержится всего около 2% паровъ бензина, а съ другой — какъ самъ аппаратъ, такъ и резервуаръ для бензина и трубопроводы ограждены предохранителями „РЕКОРДЪ", почему взрывъ невозможенъ. Горѣлки силою свѣта въ 60 и 35 свѣчей, расходующія 5 и 3 золотника бензина въ часъ.

Правленіе „Прометъ" Моховая 45.
Тел. 563-03 и 93-85.

Рекламное объявление акционерного общества «Промет» (начало XX в.)

степень безопасности установки. 31 мая 1911 г. в Петербурге на базе Торгового дома «Прометей» было создано «Акционерное общество «Промет», которое начало на своем заводе производство установок «Симпитроль» и реализацию их среди столичных потребителей. Правление компании располагалось в доме № 16 в Соляном переулке. Региональные отделения Общества были открыты в Москве и Ташкенте. На Всероссийской гигиенической выставке 1913 г. в Санкт-Петербурге АО «Промет» было удостоено Большой золотой медали *«за несложное устройство газогенератора «Симпитроль», его практичность и дешевизну эксплуатации, что делает его весьма удобным для освещения газом отдельных зданий независимо от центральных газовых заводов»*[35].

В 1912 г. в Санкт-Петербурге *«для устройства и эксплуатации заводов осветительного жидкого газа»*[36] была учреждена компания «Русское акционерное общество «Блаугаз». Это было первое в России предприятие по производству аппаратов и устройств для производства и использования сжиженного газа «Блаугаз», названное так по имени его изобретателя немецкого инженера Фрица Блау. Он производился из нефтяного газа путем сжатия последнего при давлении в 20 атм. в присутствии абсорбирующих веществ. Правление «Русского акционерного общества «Блаугаз»

[35] Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915. С. 117.
[36] ПСЗ III. Т. XXXII. № 37267; СУ. 23.10.1912. Отд. II. Ст. 1198.

возглавил известный российский предприниматель, действительный статский советник Алексей Давидов (1867–1940). Одновременно он занимал посты председателя правления Петербургского Частного банка и «Общества Ораниенбаумской железной дороги», а также члена правлений: «Общества русских электротехнических заводов «Сименс и Гальске», «Общества Электрического освещения 1886 года» и «Южно-Русского металлургического общества».

На Всероссийской гигиенической выставке 1913 г. РАО «Блаугаз» было удостоено Малой золотой медали *«за разработку производства сгущенного до жидкого состояния газа (нефтяного) и удобоприменимость всей системы, сопряженной с эксплуатацией жидкого газа для разнообразных целей»*[37]. В российской печати встречаются заметки об активной деятельности этой компании и ее финансовых успехах в период 1913–1916 гг., что, в свою очередь, может свидетельствовать и об определенных весомых размерах этого газового производства.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Царскомъ Селѣ, въ 3 день іюня 1913 года».

Подписалъ: Управляющій дѣлами Совѣта Министровъ Плеве.

УСТАВЪ

АКЦІОНЕРНАГО ОБЩЕСТВА «РОМЭРГАЗЪ».

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1.

Для эксплоатаціи газовыхъ аккумуляторовъ, изобрѣтенныхъ И. В. Романовымъ, и получаемаго при посредствѣ ихъ газа во всѣхъ отрасляхъ примѣненія его въ техникѣ, въ общественномъ и частномъ обиходахъ, для устройства и эксплоатаціи заводовъ, фабрикъ, мастерскихъ и лабораторій съ цѣлью изготовленія упомянутыхъ аккумуляторовъ, а также машинъ, механизмовъ, приборовъ, аппаратовъ и принадлежностей, дѣйствующихъ при помощи газа и необходимыхъ для функціонированія самихъ аккумуляторовъ, для производства оборудованія, устройствъ и установокъ, потреб-

Первая страница устава акционерного общества «РОМЭРГАЗ» (1913 г.)

15 (3) июня 1913 г. в Царском селе император Николай II «высочайше утвердить изволил» устав акционерного общества «РОМЭРГАЗ». В первом параграфе этого документа было сказано: *«Для эксплуатации газовых аккумуляторов,*

[37] Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915. С. 118.

Павильон акционерного общества «РОМЭРГАЗ» на Всероссийской гигиенической выставке в Санкт-Петербурге (1913 г.)

изобретенных И.В. Романовым, и получаемого при посредстве их газа во всех отраслях применения его в технике, в общественном и частном обиходах, для устройства и эксплуатации заводов, фабрик, мастерских и лабораторий с целью изготовления упомянутых аккумуляторов, а также машин, механизмов, приборов, аппаратов и принадлежностей, действующих при помощи газа в необходимых для функционирования самих аккумуляторов, для производства оборудования, устройств и установок, потребных для этой эксплуатации, и для торговли означенными аккумуляторами, машинами, механизмами, приборами, аппаратами и принадлежностями учреждается акционерное общество под названием «РОМЭРГАЗ»[38]. Учредителями Общества стали коммерции советник Павел Летуновский, инженер-технолог Николай Москвин и кандидат коммерции Александр Тихомиров. Должность председателя правления занимал инженер Николай Летуновский. Основной капитал компании был определен в 300 тыс. руб., выпущено три тысячи акций номиналом 100 руб. Правление Общества располагалось в доме № 5 по Вознесенскому проспекту.

Достаточно быстро завод компании, расположенный на ул. Лопухинской в доме 8-Б, освоил выпуск «газовых аккумуляторов», которые являлись компактными газовыми установками, диапазон применения которых простирался

---

[38] Устав акционерного общества «РОМЭРГАЗ». СПб. 1913. С. 3–4.

от обеспечения газом кузнечного производства до комнатного лампового освещения. И уже на Всероссийской гигиенической выставке 1913 г. в Санкт-Петербурге эту продукцию компания демонстрировала в собственном обширном павильоне. Жюри выставки присудило акционерному обществу «РОМЭРГАЗ» Большую серебряную медаль *«за несложное устройство газовых (бензиновые пары с воздухом) аккумуляторов и их портативность»*[39]. В сложный период военного времени 1914–1917 гг. газовые аккумуляторы АО «РОМЭРГАЗ» нашли широкое распространение не только в Санкт-Петербурге, но и далеко за его пределами.

Н. Н. Летуновскій.

„РОМЭРГАЗЪ"
СИСТЕМА
ГАЗОВЫХЪ АККУМУЛЯТОРОВЪ
И
ИХЪ ПРИМѢНЕНІЕ.

Изданіе Акціонернаго О-ва „РОМЭРГАЗЪ".

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1913.

Титульный лист книги инженера Н.Н.Летуновского «РОМЭРГАЗ. Система газовых аккумуляторов и их применение» (1913 г.)

В целом можно отметить, что в дооктябрьский период в Санкт-Петербурге, наряду с функционированием каменноугольного газового производства, производился в весьма заметных объемах на индивидуальных установках различной конструкции и использовался повсеместно нефтяной газ. В начале XX в. в столице стали внедряться установки по получению «воздушного» или «карбюрированного» газа. Однако официальной статистикой все эти значительные объемы газа учтены не были.

---

[39] Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915. С. 119.

Глава III.
Газовые рубежи Первопрестольной

От масляных до керосиновых фонарей...

Во второй трети XIX века архитектурный и промышленный облик Москвы представлял собой причудливую смесь патриархальности и урбанизации, так как на смену пышному «византийскому» стилю пришел более демократичный стиль, использовавший более близкие россиянам композиционные и декоративные приемы русского зодчества. Город стал переживать одну из значительных трансформаций, характер которой определяла неумолимая поступь века «пара и железа», давшего начало новому этапу развития нашей цивилизации. В период «Великих реформ» 60–70-х годов XIX века развитие Москвы еще более ускорилось. «Первопрестольная» стала одним из важнейших индустриальных центров Российской империи, уступая в этом отношении только Санкт-Петербургу. Преимущество географического положения города закрепило масштабное железнодорожное строительство, превратившее его в самый крупный железнодорожный узел России. Правда, размещение промышленных предприятий в Москве было неравномерным и отличалось рядом характерных особенностей. Большинство заводов и фабрик, нуждаясь в воде, строились рядом с естественными водоемами по берегам Москвы-реки и на Яузе в южном и юго-восточном районах города.

До середины 60-х годов XIX века улицы Москвы освещали около 8 тыс. масляных фонарей[1], использовавших сначала конопляное масло, а затем и спирто-скипидарную жидкость. Согласно городскому табелю освещения, они зажигались еженощно с 1 сентября по 1 мая каждого года. В лун-

[1] Москва: Энциклопедия. М., 1997. С. 600.

ные ночи зажигать фонари не полагалось. На годовую эксплуатацию каждого масляного фонаря из городского бюджета отпускался один рубль. Сила света этих фонарей составляла всего 1–2 свечи, и это не устраивало московских жителей, высказывавших постоянные нарекания в адрес руководства города. Московский генерал-губернатор, генерал от инфантерии Павел Тучков (1802–1864), осознав важность улучшения качества уличного освещения, предложил Городской думе принять кардинальные меры для решения этого вопроса. В 1863 г. Дума заключила контракт с французским подданным Ф.Боаталем на устройство в Москве керосинового освещения посредством 2 тыс. 200 уличных светильников с годовой платой до 38 рублей за каждый, а через три года на улицах города уже зажигалось 9 тыс. 200 фонарей[2], сменивших тусклые масляные светильники.

Газовый дебют Арманда Букье

Быстрое развитие сети газовых фонарей в Санкт-Петербурге, Варшаве, Риге, Тифлисе заставило Московскую городскую думу обратить свое внимание и на этот вид освещения. Активную позицию в этом вопросе занял и новый городской голова, князь Александр Щербатов (1829–1902).

22 (10) августа 1863 года Городская дума приняла решение опубликовать в русских и иностранных журналах *«вызов желающим взять освещение газом Москвы»*. Вскоре в московских газетах появилось объявление Общей Московской думы «Об устройстве газового освещения г. Москвы», в котором было предложено всем заинтересованным лицам направлять свои проекты для участия в торгах. Для рассмотрения поступающих предложений была создана Комиссия по освещению города под председательством графа А. Бобринского.

На объявление Думы откликнулись фирмы: «Эрмангер и К°», «С. С. Никольский и К°», «Я. Егоров и Товарищество», «Трулье, Букье, Вакстоф, Джор Бауэр и К°», «Робертс и К°»,

---

[2] Москва: Энциклопедия. М., 1997. С. 600.

«Шиловский и К°», «Ван дер Майд, Стоквис и К°», Л. А. Ридингер, С. М. Розень, Вагуеда» и другие, которые подали свои проекты контрактов в Распорядительную думу.

Планы освещения обсуждались на заседаниях Московской Общей Городской Думы 14 и 16 июля 1864 г. Итогом дискуссий стало решение отдать Москву от Тверской заставы до станции Нижегородской железной дороги, от дебаркадера (станционной платформы) Ярославской дороги до Калужской заставы и Девичьего поля (т.е. фактически весь город), в полную монополию на откуп сроком на 30 лет. Данное соглашение предусматривало продление концессии еще на 10 лет. Откуп отдавался с закрытых торгов Дума сама составляла список потенциальных компаний. Согласно условиям торгов, плату за уличное освещение можно было снижать до нуля, а вот для частных лиц был установлен пятирублевый максимум. Главная обязанность компании состояла в установке за 4 года 3 тыс. уличных фонарей. В дальнейшем, как предусматривало соглашение, компания должна была ставить либо по 500 фонарей в год, либо платить штраф в 35 рублей за каждый неустановленный фонарь.

КОПІЯ СЪ КОНТРАКТА НА ГАЗОВОЕ ОСВѢЩЕНІЕ ГОРОДА МОСКВЫ (1865 г.)

Тысяча восемьсотъ шестьдесятъ пятаго года, января въ двадцать девятый день, мы, нижеподписавшіеся, Голландскій подданный Армандъ Букье и Великобританскій подданный Невиль д'Гольдсмидъ, заключили сей контрактъ съ Московскою Городскою Распорядительною Думою на освѣщеніе текучимъ газомъ столичнаго города Москвы на нижеслѣдующихъ, составленныхъ Общею Думою и Высочайше утвержденныхъ въ 11 день декабря 1864 года условіяхъ:

1) Со дня утверждеія сего контракта, предоставляется намъ, Букье и Гольдсмиду, исключительное право, на 30 лѣтъ, освѣщать текучимъ газомъ, посредствомъ подземныхъ трубъ, улицы, переулки и площади города Москвы, въ тѣхъ мѣстностяхъ оной, которыя мы, Букье и Гольдсмидъ, приняли на свою обязанность освѣщать и которыя обозначены на прилагаемомъ при семъ планѣ красною краскою и подробно исчислены въ прилагаемомъ при семъ реэстрѣ…

Первая страница контракта Московской городской думы с предпринимателями А. Букье и Н. Голдсмитом на «освещение текучим газом» столичного города Москвы» (1865 г.)

Многие москвичи не были довольны условиями соглашения. В прессе появлялись критические заметки, в которых

несогласные спрашивали, *«зачем же <...> Дума отдает компании ради 3,000 фонарей в полную монополию всю Москву?»* В обширной статье «Голос за Москву и Москвичей» в Московских ведомостях от 14 и 15 июля 1864 г. подробно анализировалось соглашение, указывались недоработанные места. В частности, авторы статьи указывали на нерациональность постоянной цены в течение 30 лет.

26 (14) октября 1864 г., в помещении Городской думы, в присутствии Городского головы, князя Александра Щербатова (1929–1902), гласных Думы, а также представителей делового сообщества были вскрыты конверты, в которых предприниматели, принявшие условия торгов, узнали, что победил в торгах голландский подданный Арманд Букье, назначивший самую низкую цену за один газовый фонарь – 14 рублей 50 копеек за 2 тыс. часов горения фонаря в год.

23 (11) ноября 1864 г. император Александр II дал «высочайшее разрешение» на газовое освещение Москвы, а 29 января 1865 г. Распорядительная дума Москвы заключила контракт с Армандом Букье и его партнером Невилом Гольдсмитом на *«освещение Москвы текучим газом»*.

Этот документ представлял Арманду Букье и Невилу Гольдсмидту исключительное право на 30 лет освещать «текучим» газом посредством подземных труб столичный город Москву, а после истечения этого срока устанавливалась возможность пролонгации еще на 10 лет. Предприниматели также получили право на беспошлинный ввоз оборудования и материалов для строительства завода по производству каменноугольного газа, газопроводов, фонарей, горелок, счетчиков и другого оборудования и материалов. К контракту были приложены план и реестр с указанием улиц, где в течение трех лет должны быть проложены 200 верст газопроводов и установлены 3 тыс. газовых фонарей. Сила света была определена в 12 спермацетовых свечей при условии, что в каждом фонаре в час будет сгорать 5 куб. фут. газа. Это соглашение явилось не только коммерческим и юридическим документом, но и стало, по существу, первым сводом правил газового хозяйства Москвы и включало: правила устройства

Московский городской голова, князь Александр Алексеевич Щербатов (1829–1902)

уличного освещения и производства газа определенного качества; нижний предел силы светосилы фонарей; обеспечение сохранности газопроводов; порядок определения ответственности сторон за аварии и т.д. За деятельностью предпринимателей устанавливался постоянный контроль со стороны технической службы думы. Однако этот контракт имел также и слабые стороны и, как прозорливо отметил один из гласных Городской думы, *«приведение в исполнение этих условий, равно как и условий, относящихся до контроля и штрафов, может подать на деле повод к бесконечным спорам, проволокам, тяжбам и неудовольствию»*[3].

Летом 1865 г. предприниматели выкупили часть огородов Кобыльской слободы на берегу речки Черногрязки под застройку. С июля 1865 г. здесь началось строительство заводских корпусов. А ранее для разработки проекта из Санкт-Петербурга был приглашен известный архитектор Рудольф Бернгардт (1819–1887), имевший хороший опыт в проектировании газовых предприятий. Он сразу отметил основное преимущество расположения завода вблизи центральной части города и рядом с железнодорожной веткой, что было весьма удобно для последующей прокладки газопроводной сети и облегчало транспортировку угля и других необходимых материалов на производство.

Летом 1866 г. на заводской территории были возведены четыре кирпичных газгольдера – 40 м в диаметре и 20 м по высоте. По линии Нижнего Сусального переулка, фланки-

[3] Родина. 2009. № 10. С. 15.

руя главный въезд с воротами на территорию завода, по проекту московского архитектора Федора Дмитриева были выстроены административные и вспомогательные корпуса. Главное здание завода строилось между газгольдерами и административным корпусом и представляло собой единое, симметричное в плане сооружение, включающее несколько производств: ретортный, аппаратный цеха и отделение «водяного» газа.

Технологический процесс получения каменноугольного газа на заводе ничем не отличался от подобных петербургских предприятий, в качестве сырья использовался все тот же английский каменный уголь. Все заводские строения занимали общую площадь в 7 десятин. И весь архитектурный облик предприятия производил очень цельное и законченное эстетическое впечатление. В Центральном историческом архиве Москвы хранится «Дело об освещении некоторых частей г. Москвы текучим газом», где содержатся достаточно подробные материалы о газовом проекте предпринимателей Арманда Букье и Невила Гольдсмита. В частности, там содержится следующая оценка построенного завода: *«...по заключению контракта Городской думы на освещение московских улиц газом, менее чем за год сооружен газовый завод громадных размеров, по справедливости причисляемый к числу образцовых построек подобного рода, существующих в Европе»*[4].

Летом и осенью 1866 г. в городе развернулись обширные и интенсивные работы по прокладке газопроводной сети с использованием чугунных труб, соединявшихся между собой раструбным способом. От газового завода в центр города были проложены три газопровода. По первому газопроводу диаметром 36 дюймов (900 мм) от газового завода по чугунным трубам газ доходил до Красной площади, а затем по трем разветвлениям направлялся на Тверскую улицу до площади Брестского вокзала, второе ответвление через Кремль – на Пречистенку до Зубовской площади и третье

---

[4] ЦИАМ. Ф. 179. Оп. 21. Д. 817. Л. 2.

ответвление через мост на Замоскворецкую улицу до Серпуховской площади. Второй газопровод диаметром 24 дюймов доходил до Покровских ворот и разветвлялся по Бульварному кольцу. Третий газопровод также диаметром 24 дюйма был проложен по Садовому кольцу. Следует отметить то, что городские газовые сети были построены по рациональной закольцованной схеме, что предопределило эффективное их расширение на все последующие годы.

Надо отметить, что отношение к работам по прокладке газопроводов у горожан было неоднозначным. Вот как об этом писал известный русский технолог Илья Киреевский: *«...Мы недавно видели тупое любопытство, с которым жители Москвы глядели на прорытие мостовых города и на погружение в землю труб для текучего газа. Никто не был поражен, что английская компания прокладывает английские трубы в московскую почву для проведения по ним газа, который будет добываться из английского каменного угля»*[5].

Наконец, в последних числах декабря 1866 г. газовый свет озарил улицы Москвы. Вот свидетельство об этом событии репортера газеты «Московские ведомости»: *«Ровно в 5 часов городской голова князь А.А. Щербатов зажег в Кремле у Архангельского собора первый газовый рожок, затем осветились газом и прочие улицы. Газовая иллюминация была устроена у Иверских ворот, у подъезда Кремлевского дворца стоял щит с изображением государственного герба, затем были иллюминированы газом большая Тверская площадь против дома генерал-губернатора, дом Шипова, где контора газовой компании, подъезды у обер-полицмейстера и у дома Городской думы»*[6]. К началу января 1867 г. улицы Москвы освещали 2 тыс. 19 газовых фонарей, а протяженность сети составляла около 90 верст.

Однако большие надежды Арманда Букье и Невила Голдсмита на быструю финансовую отдачу проекта не оправда-

---

[5] *Киреевский И.В.* Современное состояние заводских производств. СПб., 1874. Т. I. С.87.

[6] Московские ведомости. 1866. № 274. 29 декабря.

лись. Почти еженедельно предприниматели в газете «Московские ведомости» печатали объявления и предложения об устройстве в домах газа, но москвичи не спешили расставаться с керосиновыми лампами. Даже существенное снижение абонентской платы на газ до 3 руб. 50 коп.не принесло желаемого результата. Число индивидуальных абонентов газового освещения в Москве оставалось малым, а ведь по замыслу предпринимателей невысокую плату за уличное освещение предполагалось перекрывать высокими доходами от многочисленных частных потребителей газа. В начале января 1867 г. они попросили Думу передать контракт на освещение Москвы газом Английскому обществу и в конце этого же месяца получили от Распорядительной думы разрешение на передачу концессии на газовое освещение Москвы текучим газом в полное ведение британской фирме «City of Moscow Gas Company Limited». Уполномоченным «Московской городской газовой компании» в России и одновременно директором газового завода был назначен Фредерик Лесли.Под его руководством в 1867 г. на улицах города была установлена еще одна тысяча газовых фонарей. А на Кузнецком мосту в фешенебельном магазине «Мюр и Мерилиз» была оборудована специальная комната с газовыми фонарями, где придирчивые модницы могли любоваться разноцветными шелковыми материями при искусственном освещении.

THE CITY of MOSCOW GAS COMPANY
Limited
DEBENTURE
BOND.
THE CITY OF MOSCOW GAS COMPANY. LIMITED
DEBENTURE
FOR £20. STERLING.
OBLIGATION
DE 500 FRANCS.

Облигация британской газовой компании «City of Moscow Gas Company Limited»

Газовый фонарь на одной из московских улиц (конец XIX в.)

Что касается голландского предпринимателя Арманда Букье, то ему перед отъездом из России «высочайшим» указом от 24 (12) июля 1867 г. был пожалован орден Св. Станислава III степени.

«Московская городская газовая компания» с 1 января 1868 года заводит «Книгу газовых фонарей» и каждому уличному светильнику присваивается свой индивидуальный номер. К тому времени на улицах города горело 3 тыс. 107 газовых фонарей с простой разрезной горелкой, дававшей силу света до 12 свечей[7].

Однако первые годы деятельности «Московской городской газовой компании» давали повод для многочисленных критических выступлений московской прессы по качеству газового освещения. Один из рассерженных москвичей писал: *«…когда выпадает снег, служащий как бы рефлектором, то освещение у нас еще сносное, но как только наступает оттепель, грязь, то фонари у нас горят хуже, чем при освещении, блаженной памяти, конопляным маслом. Утверждать, что газовое освещение у нас хорошее, что мы им довольны, я думаю, никто не станет. Вообще несколько газовых рожков горят светло, например, у того здания, где помещается правление освещения города текучим газом, но в местностях, отдаленных от него, оно из рук вон плохо»*[8].

[7] Московский газовый завод. 1865–1915. М., 1915. С. 5.
[8] Родина. 2009. № 10. С. 16.

С целью исправления подобной ситуации по инициативе Городской думы стали активно осуществляться первые научно-исследовательские работы, связанные с проблемами газового освещения московских улиц и разработкой схем их контроля. Так, в 1870 г. профессор Московского университета Николай Любимов (1830–1897) составил новый осветительный календарь городского уличного газового освещения. Расчет силы света газовых фонарей выполнил профессор Московского университета Богдан Швейцер (1816–1873). В 1870 г. по решению Городской думы были оборудованы две контрольные газовые станции при химических лабораториях Московского университета и Императорского Московского технического училища. В 1874 г. профессор Московского технического училища Алексей Владимирский (1821–1881) разработал программу комплексного контроля над городским газовым освещением. В ходе ее реализации была оборудована главная контрольная газовая станция при Винно-соляном дворе. Кроме того, в здании Политехнического музея, а также и еще в двух местах города, для измерения давления газа в сети были установлены автоматические манометры. В 1881–1882 операционном году объем произведенного газа на заводе «Московской городской газовой компании» составил 260 млн. 500 тыс. куб. фут[9]. На улицах Москвы насчитывалось уже 10 тыс. газовых фонарей.

Тем временем в Москве появились первые электрические светильники: сначала на Петровских линиях, у ресторана «Яр», затем в помещениях Рязанского вокзала и саду «Эрмитаж». Многим специалистам тогда уже стало ясно, что у газового освещения в будущем появится очень серьезный конкурент.

Французский дебют

В конце 1888 г. британская фирма «Московской городской газовой компании» приняла решение о ликвида-

[9] Московский газовый завод. 1865–1915. М., 1915. С. 8.

ции своей деятельности в России и с согласия Городской думы передала выполнение своего контракта компании «Генеральное Французское и Континентальное общество освещения». К тому времени газовая сеть Москвы составляла 250 верст, объем производства газа – более 300 млн. куб. фут.в год, а максимальное суточное потребление достигало 2 млн. куб. фут.[10]

На первых порах французские предприниматели стремились продемонстрировать свою активность путем реализации проектов по освещению значимых для москвичей городских мест. Так, в 1890 г. у памятника А.С.Пушкину на Тверском бульваре были установлены изящные газовые фонари. Продолжительность газового освещения, ранее составлявшая 2 тыс. часов в год, к 1894 г. была доведена до 3 тыс. 200 часов в год.В 1890–1891 операционном году объем произведенного газа на заводе «Генерального Французского и Континентального общества освещения» составил 340 млн. 800 тыс. куб. фут[11]. Однако затем в 1893–1894 операционном году объем произведенного газа на заводе существенно снизился и составил только 303 млн. куб. фут.[12] 29 января 1895 г. подошел срок исполнения одного из пунктов контракта по освещению Москвы, согласно которому за городом было закреплено право покупки завода либо дальнейшего продления привилегии на прежних условиях. И тогда в случае пролонгации соглашения еще на 10 лет все газовое хозяйство должно было перейти в собственность города безвозмездно. На заседаниях Городской думы по этому вопросу развернулись бурные дискуссии. В итоге по предложению Городского головы, тайного советника Константина Рукавишникова (1848–1915) было принято решение о продлении контракта еще на десять лет.

Однако после этого накал деятельности «Генерального Французского и Континентального общества освещения»

[10] Записки Московского отделения ИРТО. 1888. Вып. 3–5. С. 20.
[11] Московский газовый завод. 1865–1915. М., 1915. С. 8.
[12] Там же.

Вид на ретортный и аппаратный производственные цеха Московского газового завода (1914 г.)

стал явно ослабевать. Основное внимание со стороны французских предпринимателей уделялось внешним эффектам. Так, на некоторых фонарях в центре города стали устанавливать газокалильные сетки Ауэра, пропитанные растворами окиси тория и окиси цинка, благодаря чему лампы излучали более яркий белый свет. В московских газетах регулярно размещались рекламные объявления о преимуществах газового освещения. Однако коренных сдвигов в качестве предоставляемого освещения так и не произошло. Газопроводы, проложенные еще в 1865 г., нуждались в ремонте, а то и в полной замене, но этого не делалось. Вот как об этом писал инженер-технолог Константин Агеев: *«Газовое общество днем поддерживает давление очень слабое: в низких местах бывает 4 мм, иногда 2 мм, а иногда совсем не бывает никакого давления. Благодаря этому, газ из низких местностей уходит в верхние, а в нижних набирается воздух, так как газовая канализация очень плоха»*[13]. В этом же винила газовую сеть и «Торгово-промышленная газета»: *«Давление в сети, вероятно, из опасения увеличения утечки газа, держалось настолько низкое и неравномерное, что во многих местах Москвы нельзя было пользоваться некоторыми газовыми аппаратами, как, например, обращенными вниз горелками, газовыми кухнями и проч.»*[14]. Более катего-

[13] Московский газовый завод. 1865–1915. М., 1915. С. 5.
[14] Торгово-промышленная газета. 1909. № 110. 16 мая. С. 2.

ричная оценка деятельности компании «Генеральное Французское и Континентальное общество освещения» звучала следующим образом: *«Французское общество, затратив на покупку предприятия сравнительно небольшой капитал и получая изрядный доход, имело возможность расширить предприятие, а при желании, могло бы немало сделать для усовершенствования и развития газового дела в Москве. К сожалению, деловая политика Общества по отношению к газу и абонентам нисколько не изменилась. Это Общество, следуя примеру предшественников, поставило себе главной задачей извлечение из предприятия возможно большей прибыли, мало заботясь о дальнейшей судьбе газового предприятия»*[15].

В 1904 г. объем произведенного газа на заводе составил 400 млн. 573 тыс. куб. фут[16].

Газовое достояние города

В январе 1905 г. окончательно истек срок контракта,и газовый завод вместе с обширной трубопроводной сетью в 215 верст и 8 тыс. 735 уличными фонарями перешел в ведение Городской думы. Этому во многом способствовала твердая позиция городского головы, князя Владимира Голицына (1847–1932). На основании анализа доклада, представленного ему группой экспертов, он пришел к убеждению, что газовое хозяйство города может и должно быть прибыльным. Тем более, к тому времени уже был убедительный пример эффективной работы с 1862 г. муниципального газового завода в Риге. Городской управой был разработан план первоочередных мер по наведению порядка в газовом хозяйстве, который уже на первом этапе реализации дал неплохие результаты. Так, по свидетельству известного деятеля городского самоуправления В.Д. Брянского: *«...газовое предприятие с самого начала перехода к городу стало при-*

[15] Московский газовый завод. 1865–1915. М., 1915. С. 7.
[16] Там же. С. 8.

носить значительный доход»[17]. На посту руководителя газового завода в тот период плодотворно трудился инженер-технолог Григорий Кишкин, выпускник ИМТУ 1890 года. Однако трагические события в Москве, названные в отечественной историографии как «декабрьское вооруженное восстание 1905 года», оказали негативное воздействие на работу всего газового хозяйства, которое перенесло разрушительные последствия в ходе боевых действий между боевыми дружинами и армейскими подразделениями.

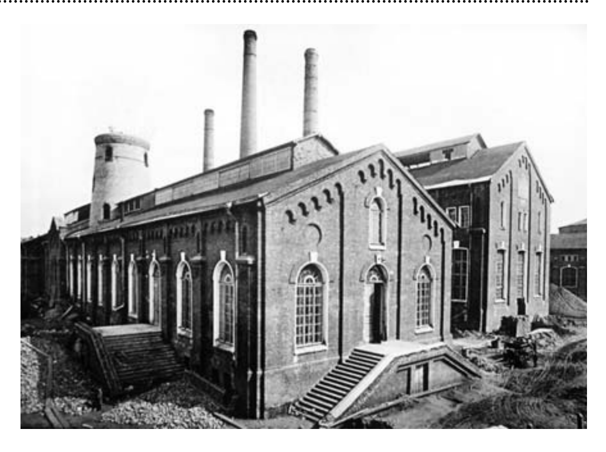
Вид на газгольдеры Московского газового завода (1914 г.)

Новый импульс развитие городского газового дела получило с избранием на пост городского головы потомственного почетного гражданина Николая Гучкова (1860–1935). Вначале были осуществлены работы по восстановлению нормальной работы газового завода и всех газопроводов. На заводе отказались от применения дорогого английского угля и были налажены поставки сырья из Донбасса. Затем была проведена небольшая модернизация существующей сети, и в 1909 г. газовое хозяйство показало прибыль в 123 тыс. руб., а на следующий год – 204 тыс.руб[18]. В 1909 г. на Мясницкой улице впервые были установлены «инвертные» газокалильные фонари «Россия». Их особенностью было необычное расположение газовой горелки с пламенем, направленным вниз. В этом случае удалось достичь силы света в 100–130 свечей и степень освещенности улицы увеличилась приблизительно в 3 раза.Инвертные фонари выпу-

[17] Из Москвы. Финансовое положение города // Торгово-промышленная газета. 1909. № 258. С. 3.
[18] Москва в ее прошлом и настоящем. М., 1912. С. 42.

скались 2-х, 3-х и 4-х рожковые, снабжены были особыми кранами, способными в случае необходимости отключить часть горелок. Это позволяло в целях экономии газа ослаблять освещение улиц в почти безлюдную вторую половину ночного времени. Зажигание и тушение инвертных фонарей производилось фонарщиками вручную с помощью длинного шеста, которым и осуществлялся поворот распределительного крана. В то же время в каждом фонаре имелся постоянно горящий запал, потреблявший крайне малый объем газа, поэтому необходимость использования спичек отсутствовала. По регламенту на одного московского фонарщика приходилось 50 фонарей, которые он должен был зажечь или погасить не менее чем за полчаса. В 1910 г. газом повышенного давления и фонарями особой конструкции были освещены Большая Лубянка и Сретенка. Этот газ подавался по трубопроводу от Сухаревой башни, в нижней части которой располагалась компрессорная станция и пульт управления, и таким образом подача и давление газа регулировались автоматически. Каждый фонарь был снабжен постоянно горящим запалом и специальной мембраной, открывающей доступ газа в горелки только при определенном давлении. Это дало возможность производить зажигание и гашение фонарей автоматически, отказавшись от ручного труда фонарщиков.

В 1911 г. Московская дума одобрила и утвердила доклад Городской управы «Об улучшении освещения городских улиц, площадей и бульваров», тогда же было принято решение о реконструкции Московского газового завода. 14 (1) января 1912 г. при Городской управе был образован особый Осветительный отдел, ответственный за эксплуатацию и расширение уличного освещения, специалисты которого занялись решением комплекса вопросов по городскому газовому хозяйству. К разработке проекта реконструкции газового завода был привлечен гражданский инженер Александр Рооп (1864 – после 1917). Им был разработан план новой застройки территории, предусматривающий иную функциональную и композиционную структуру предприятия. В ходе его реализации было построено шесть новых,



Вид на цеха вспомогательного производства Московского газового завода (1914 г.)

своеобразных по своему архитектурному стилю, корпусов: аппаратное и ретортное отделения, аммиачный завод, сооружения для очистки газа от примесей, завод счетчиков, завод водяного газа. Также был сооружен еще один небольшой газгольдер. При строительстве были использованы интересные инженерные решения: большепролетные фермы производственных корпусов, конические покрытия газгольдеров и многое другое. Реконструкция завода была закончена в 1914 г. и позволила вдвое увеличить его мощность. Производительность достигла 3,8 млн. куб. фут.газа в сутки или 650 млн. куб. фут. в год, при этом суточная потребность города в то время определялась в 3 млн., таким образом, у завода имелся неплохой запас мощности[19]. Вот только один пример, характеризующий эффективность работы новых установок: *«При старом оборудовании для получения 1000 куб. фут.требовалось около 6,25 пудов угля, причем получался газ в 4600–4700 калорий в куб. метре с содержанием серы в очищенном газе, нередко превышающем норму выше 100 граммов. При существующем оборудовании завода, для получения 1000 куб. фут.газа нормальной теплотворной способности в 5000 калорий, требуется около 5,25 пуда угля»*[20]. Важным достижением стало и существенное улучшение качественного состава производимого на заводе газа: *«Газ газового Московского завода удовлетворяет всем пере-*

[19] Московский газовый завод. 1865–1915. М. 1915. С. 36.
[20] Там же. С. 37–38.

численным требованиям: теплотворная способность газа держится в 5000 калорий в одном куб. метре. Уклонение от нормы обычно не превышает одного процента в ту или иную сторону. Содержание серы колеблется от 20 до 30 грамм на 100 куб.метров газа, т.е. лежит далеко ниже допускаемого предела. Содержание сероводородов и аммиака настолько незначительно, что обычными приемами химического анализа не обнаруживается»[21]. По итогам работы 1914 г. чистая прибыль газового завода составила 152 тыс. 94 руб.[22].

Наряду с технической реконструкцией предприятия, существенно улучшились санитарно-гигиенические условия труда рабочих и служащих. Бесплатно выдавалась спецодежда для работающих в производственных цехах, были оборудованы раздевалки, организован медпункт. На заводе регулярно индексировалась зарплата, были введены оплачиваемые дни отдыха, двухнедельный ежегодный отпуск, надбавки за выслугу лет и обязательное страхование рабочих. Был осуществлен переход на три смены для газовиков, занятых на непрерывной работе, и таким образом рабочий день был сокращен с 12 до 8 часов. Дети рабочих и служащих обучались в городских гимназиях за счет предприятия.

В целом за период 1905–1914 гг. городская газопроводная сеть возросла с 160 верст (169,6 км) до 300 верст (318 км). Таким образом, за десятилетие сеть увеличилась почти вдвое или настолько же, насколько она расширилась в течение предыдущих 40 лет во время деятельности зарубежных компаний.

По данным на 1 января 1915 г., город освещали 4 тыс. 822 газовых фонаря с простыми горелками Ауэра и 2 тыс. 770 инвертных фонарей с 9 тыс. 350 горелками[23]. Среднее давление в сети равнялось 50 мм водяного столба. Запас пропускной способности главных магистралей (за исключе-

---

[21] Московский газовый завод. 1865–1915. М. 1915. С. 37.

[22] Отчет по эксплуатации городского газового завода за 1914 г. М., 1916. С. 170.

[23] Московский газовый завод. 1865–1915. М. 1915. С. 43.

нием района Замоскворечья) был достаточно велик и допускал значительное расширение числа потребителей. По оценкам экспертов, одним из слабых мест сети были чугунные трубы малого диаметра. При сдвигах почв, которые происходили при прокладке водопровода, канализации и т.п., трубы данного типа часто ломались. Поэтому после 1914 г. их стали заменять стальными и железными с защитной оболочкой из джутовой ткани, пропитанной смоляным варом.

ОТЧЕТЪ

по эксплоатацiи

ГОРОДСКОГО ГАЗОВАГО ЗАВОДА

за 1914 годъ.

Титульный лист «Отчета по эксплуатации Городского газового завода за 1914 год»

Во втором десятилетии XX века стала более очевидной эволюция газовой отрасли от «осветительной» к «отопительной», переориентацией на массового потребителя, обладающего не только газовыми светильниками, но и разнообразными бытовыми приборами, отапливаемыми газом.С целью расширения числа абонентов руководство Московского газового завода проводило активную агитационную и пропагандистскую работу.Наряду с размещением рекламы в популярных газетах и журналах, были выпущены массовыми тиражами популярные брошюры для населения. Среди них: «Газовые плиты» (М., 1913), «Применение газа для различных технических целей» (М., 1913), «Газовые плиты, колонки для ванн и камины» (М., 1914), «Газовое освещение: Описание газовых приборов для освещения и наставление к правилам обращения с ними» (М., 1914); «Газ в промышленности и технике» (М., 1915), «Городской газовый завод и применение светильного газа в Москве» (М., 1917). Все это дало положительные результаты. Если в 1908 г. в домашнем хозяйстве в Москве при

наличии всего 120 газовых плит расходовалось 7,4 млн. куб. фут. газа, то в 1914 г. при числе абонентов в 11 тыс. и наличии 7 тыс. газовых плит – уже 200 млн. куб. фут[24]. Следует добавить, что в число бытовых газовых приборов уже тогда вошли: водонагреватели, камины, печи для нагрева утюгов, гладильные машины и т.д. Их реализацией в Москве активно занималась фирма «Торговый дом инженер Маслеников и К°» (ул. Мясницкая, д. 7), регулярно помещавшая в газетах рекламу следующего содержания: *«Пусть газ вам даст еще больше экономии и удобств! Зайдите к инженеру М.Я.Масленикову узнать и посмотреть, что нового в газе. Часто новое изобретение или усовершенствование, новый прибор, который стоит очень дешево, дадут Вам и экономию, и удивительные удобства, как только Вы их примените у себя на кухне или в вашей ванне или в вашей спальне. Вы ими не пользуетесь, так как их не знаете. Зайдите в магазин инженера М.Я. Масленикова и попросите Вам показать все, что есть нового, все те удобства, которых у Вас еще нет»*[25].

В тот период заметным явлением в Москве также стал рост потребления газа на промышленные цели: на крупных и средних предприятиях, на транспорте, в ресторанной и гостиничной сети. Если в 1908 г. на эти цели в городе расходовалось 52,5 млн. куб. фут., то в 1914 г. – уже 134 млн. куб. фут[26].

В период Первой мировой войны Московский газовый завод был признан предприятием, имеющим первостепенную государственную значимость, остановка которого недопустима. В трудное военное время инженеры и техники вели активный поиск разнообразных видов сырья для производства газа – из дров, торфа, сланцев, мазута. В сложнейших условиях городское газовое хозяйство Москвы продолжало свою бесперебойную работу и обеспечивало потребности горожан в газе.

---

[24] *Иванов Н.Е.* Газ и его применение. М., 1925. С. 7.

[25] Храня вечность, строим будущее. М., 2010. С. 59.

[26] *Иванов Н.Е.* Газ и его применение. М., 1925. С. 7.

Глава IV

От Твери до самых до окраин

Газовый почин князя Багратиона

Во второй половине 1860-х гг. в коммунальном хозяйстве страны начинают происходить заметные перемены: газовое освещение постепенно входит в быт многих российских городов. После Санкт-Петербурга и Москвы на газовой карте центральной части России появилась и Тверь.

Вечером 21 февраля 1865 г. в Твери, в день десятилетнего юбилея царствования на престоле Александра II, губернатор, князь Петр Багратион и городской голова Алексей Головинский в торжественной обстановке в присутствии многочисленных горожан осуществили символическое включение уличного газового освещения. Центральная улица Твери, Екатерининская, засверкала яркими огнями. С этого дня пошел отсчет нового этапа в развитии коммунального хозяйства этого старинного русского города.

Инициатором введения газового освещения в Твери был незаурядный человек – князь Петр Багратион (1818–1876), совмещавший в себе одновременно черты мудрого государственного деятеля и талантливого ученого. 28 (16) октября 1862 г. *«высочайшим указом»* он был назначен на должность губернатора Тверской губернии *«с оставлением в свите Его Величества»*. В Твери он проработал почти 6 лет. А до этого у него за плечами была блестящая военная карьера: от юнкера лейб-гвардии конно-пионерного эскадрона в 1835 г. до генерал-майора, командира собственного Его Императорского Величества конвоя. И в то же время, несмотря на сложности военной службы, к большому удивлению своих друзей и близких, он находил время для научной деятельности. Увлекшись химической наукой, с начала 1842 г. поручик Багратион все свободное время проводил в Физиче-

ском кабинете Петербургской Академии наук, где в то время работал выдающийся русский ученый, академик Борис Якоби (1801–1874). И уже на следующий год в академическом «Бюллетене» было опубликовано сообщение об изобретении Петром Багратионом *«сухого гальванического элемента»*. Это научное достижение было высоко оценено русским правительством, изобретатель был награжден орденом Св. Станислава III степени. В тот же год была опубликована и еще одна его работа – о влиянии электрического тока на растворимость золота и серебра в растворах цианистых соединений. На основе этого им был разработан цианистый метод извлечения из руд золота и серебра. По указу императора в октябре 1844 г. он был командирован на шесть месяцев в Германию, Францию и Англию для *«изучения применения гальванизма к инженерному делу»*. Именно тогда он обратил внимание на то, что в европейских городах ведущие позиции неуклонно завоевывает газовое освещение. Поэтому, находясь на посту Тверского губернатора, после решения первоочередных задач по благоустройству города, в 1864 г. он приступил к осуществлению проекта строительства газового завода и устройству нового вида уличного освещения. Существовавшее до этого спирто-скипидарное было очень разорительным для города и ежегодно требовало 1 тыс. 400 ведер спирта, рыночная цена которого в Твери в тот период составляла 1 руб. 46 коп.

Надо подчеркнуть, что инициатива князя Багратиона была полностью поддержана деловым сообществом во главе с Городским головой, потомственным почетным гражданином, купцом 1-й гильдии Алексеем Головинским (1810–1871). Так, газета «Тверские губернские ведомости» писала: *«Купец А.Ф. Головинский изъявляет готовность устроить за свой счет 300 фонарных столбов, на что пожертвовал 1 тыс. рублей»*.

Для строительства газового завода и прокладки газопроводной сети Городской думой были приглашены специалисты из Санкт-Петербурга. Ими была смонтирована одна газовая печь с двумя ретортами, для которой в качестве сырья

Тверской губернатор, князь Петр Романович Багратион (1818–1876)

использовался английский каменный уголь, доставляемый из Санкт-Петербурга по Николаевской железной дороге. Сначала уличное газовое освещение было устроено по главной Екатерининской улице, также освещались газом дом губернатора, Городская управа и Дворянское собрание.

25 марта 1868 г. князь Багратион получил *«высочайший указ»* о переводе на новое место службы, и вскоре он занял должность Лифляндского, Курляндского и Эстляндского генерал-губернатора. Провожая его, тверские граждане выразили ему письменно *«чувства искренней признательности за постоянное содействие их трудам»*. И это было вполне заслуженно, ведь за время своей плодотворной деятельности губернатор Петр Багратион организовал сооружение Головинского вала для защиты жителей Затьмачья[1] от наводнений, содействовал проведению железнодорожной ветви от Тверской станции к р. Волге и телеграфных линий от той же станции к губернскому городу, а оттуда в Старицу и Ржев, в его активе было устройство газового освещения и водопровода в Твери и многое другое для пользы общества. В апреле 1868 г. Тверская городская дума постановила основать в местной губернской женской гимназии и детском приюте стипендии

[1] Затьмачье – исторический район Твери, расположенный по левую сторону от реки Тьмаки.

его имени, и *«собрать в память князя Багратиона капитал, проценты с которого обратить на обучение ремеслам бедных детей»*. В свою очередь русское правительство высоко оценило его деятельность на посту Тверского губернатора, он был награжден орденом Св. Анны 1-й степени с императорской короной и мечами и ему было присвоено очередное воинское звание, генерал-лейтенанта.

После отъезда князя Багратиона почти два следующих десятилетия газовое хозяйство Твери практически не претерпело никаких изменений, до тех пор пока 13 (1) января 1884 г. Городская дума не заключила контракт с петербургским «Обществом водоснабжения и газоснабжения», по которому газовый завод и газопроводы перешли в 50-летнюю концессию этой фирмы. Эта компания была создана весной 1870 г. в Санкт-Петербурге. Главная контора общества находилась в доме № 1 на Гороховой улице. Правление компании возглавлял тайный советник Николай Юханцев. Эта сервисная и инжиниринговая компания, наряду с водоснабжением, занималась установкой и сервисным обслуживанием систем газового освещения. Ей принадлежал также газовый завод в Харькове.

За одну тысячу часов горения каждого фонаря Тверская городская дума обязалась выплачивать компании 17 рублей. Цена для частных потребителей была определена в диапазоне от 2 руб. 25 коп. до 3 руб. за 1000 куб. фут. газа[2]. «Обществом водоснабжения и газоснабжения» была произведена полная реконструкция газового завода, были сооружены 4 газовые печи с 9 вертикальными ретортами. В качестве сырья по-прежнему использовался каменный уголь, который доставляли в Тверь по железной дороге. Были проложены газопроводы общей протяженностью 11 верст. Улицы освещались 250 газовыми фонарями, а число индивидуальных абонентов превысило 660 чел. Объем произведенного газа в 1884/85 операционном году составил 2 млн. 930 тыс. 279 куб. фут., в 1885/86 операционном году – 3 млн.

[2] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 11.

Газовые фонари перед зданием Тверского окружного суда
(конец XIX в.)

338 тыс. 237 куб. фут[3].

Согласно переписи 1897 г. в Твери проживало 53 тыс. 477 чел[4]. Город продолжал развиваться, а газовое хозяйство оставалось на прежнем уровне 1880-х годов. Городская управа не раз ставила вопрос перед «Обществом водоснабжения и газоснабжения» об улучшении уличного освещения, однако петербургские предприниматели, ссылаясь на пункты контракта 1884 г., каких-либо кардинальных мер не предпринимали. В докладе Подготовительной комиссии Городской думы от 24 (12) мая 1914 г. отмечалось, что «уличная газовая сеть *находится в неудовлетворительном состоянии и дает утечку газа»*, а газовый завод *«устарел»*[5]. Однако переговоры Городской управы с петербургскими предпринимателями по этому вопросу шли очень трудно и ни к чему не привели, а объявление Германией войны России 1 августа (19 июля) 1914 г. поставило крест на всех планах модернизации городского газового хозяйства.

Следует отметить, что помимо городского газового завода в Твери было еще мощное газовое производство «Товарищество Тверской мануфактуры бумажных изделий»[6]. Эта компания была в числе ведущих российских предприятий текстильной отрасли. Достаточно сказать, что в 1898 г. здесь трудились 7,5 тысячи рабочих, в 1904 – 9 тысяч, а в 1915 – уже 14 тысяч. Газовый завод Товарищества полностью обеспечивал не только значительные производственные потреб-

---

[3] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 11.

[4] Россия. Энциклопедический словарь. СПб., 1898. С. 126.

[5] ГАТО. Ф.21, Оп. 2. Д. 126. Л. 463–464.

[6] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 12.

ности, но и поставлял газ на освещение фабричного комплекса, который включал более пятидесяти сооружений, среди которых были жилые и общественные здания, многочисленные хозяйственные постройки.

Проходная «Товарищества Тверской мануфактуры»
(конец XIX в.)

Кстати, в журнале «Записки ИРТО» есть краткое упоминание о наличии в 1888 г. в Твери еще одного фабричного газового завода[7]. Он функционировал на Рождественской мануфактуре подполковника П.В. Берга, располагавшейся в юго-западной части города. К сожалению, нам пока не удалось найти более подробных сведений о деятельности этих двух газовых заводов. И все же будем надеяться, что инициативные тверские краеведы смогут вскоре восполнить этот исторический пробел.

В исторической литературе есть упоминания о наличии газового освещения в городе Осташкове в Тверской губернии. Так, с начала 1862 г. в журнале «Современник» началась публикация цикла рассказов Василия Слепцова (1836–1878), посетившего осенью 1861 г. уездный город Осташков в Тверской губернии. В своем первом материале «Наружность города» автор свидетельствует о наличии в городе газового завода и освещении улиц светильным газом. Через 28 лет после публикации в «Современнике», журнал «Записки Императорского Русского технического общества» писал, что в 1888 г. в Осташкове работал *«общественный газовый завод», освещающий «некоторые общественные здания»*[8], и действовала собственная газовая установка

[7] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 12.
[8] Там же. С. 8.

на кожевенном заводе купца Федора Савина[9]. Вполне возможно, что и в других городах Тверской губернии в дооктябрьский период функционировали разнообразные газовые установки. Теперь в этом вопросе дело за историками, краеведами и неравнодушными людьми, стремящимися восстановить истинную историю своего родного края.

Световое облачение Одессы

В 1867 г. Одессу посетил корреспондент американской газеты «Нью-Йорк Трибюн» Сэмюэл Клеменс (1835–1910). Через два года он, уже под псевдонимом Марк Твен, опубликовал повесть «Простаки за границей или путь новых паломников». О российском приморском городе он писал так: *«По виду Одесса точь-в-точь американский город: красивые широкие улицы, да к тому же прямые; невысокие дома (в два-три этажа) – просторные, опрятные, без всяких причудливых украшений; вдоль тротуаров наша белая акация; деловая суета на улицах и в лавках; торопливые пешеходы; дома и все вокруг новенькое с иголочки, что так привычно нашему глазу; и даже густое облако пыли окутало нас словно привет с милой нашему сердцу родины, – так что мы едва не пролили благодарную слезу, едва удержались от крепкого словца, как то освящено добрым американским обычаем. Куда ни погляди, вправо, влево, – везде перед нами Америка! Ничто не напоминает нам, что мы в России»*[10]. Вполне воз-

---

[9] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 17.

[10] *Твен М.* Простаки за границей или путь новых паломников. М., 1993. С. 105.

Памятникъ Екатерины II и видъ на Николаевскій бульваръ.

можно, что для известного американского писателя газовые фонари были обыденностью, и поэтому он в своих записках даже не упомянул о наличии их на одесских улицах. Что касается большинства одесситов, они к тому времени только начали привыкать к мягкому свету газовых фонарей на Итальянской, Ришельевской и Дерибасовской улицах, на Приморском бульваре.

Устройство газового освещения в Одессе было осуществлено благодаря инициативе и настойчивости Городского головы генерал-лейтенанта Семена Воронцова (1823–1882). В свое время его отец известный военный и государственный деятель, генерал-фельдмаршал Михаил Воронцов (1782–1856) во время пребывания на посту генерал-губернатора Новороссии пытался устроить в городе уличное газовое освещение. Однако этот проект в связи с направлением генерала от инфантерии Воронцова в действующую армию в начале русско-турецкой войны 1828–1829 гг. реализован не был. А через четыре десятилетия уроженец Одессы, светлейший князь Семен Воронцов все же смог осуществить замысел своего родителя. Эти планы нашли полную поддержку и у одесского градоначальника, действительного статского советника Михаила Шидловского. К реализации газового проекта подключилось и одесское купечество. Своими капиталами новое предприятие поддержали одесские предприниматели: старшина Купеческой управы Степан Ралли, почетный гражданин Яков Алексеевич Черпенников, купец 1-й гильдии Вильям Вагнер, почетный гражданин Константин Милованов, купец 2-й гильдии и титулярный советник Александр Селиванов. Ответственность за проект и строи-

тельство газового завода была возложена на думский Строительный комитет, который возглавлял городской архитектор, статский советник Алексей Денисенков. Деятельное участие в реализации проекта принял инженер-подполковник Сергей Корсаков.

Газовые фонари перед зданием «Пассажа» в Одессе
(конец XIX в.)

Осенью 1866 г. были завершены все строительные работы и газовый завод был пущен в эксплуатацию, а первые 24 газовых фонаря стали своеобразной городской сенсацией. Для последующего развития дела осенью 1868 г. было образовано «Одесское акционерное общество газового освещения» с основным капиталом 770 тыс. руб., а 1 января 1869 г. был заключен контракт с Обществом на уличное освещение сроком на 40 лет, с оговоркой, что через двадцать лет город имеет право выкупить газовый завод с трубопроводной сетью и фонарями.

В истории одесского газового хозяйства есть и одна трагическая страница. На фронтоне главного входа здания Одесского городского театра, одной из главных достопримечательностей города, были размещены большие часы, освещавшиеся ночью газовым рожком. В первую новогоднюю ночь 1873 г. от вспышки этого газового фонаря возникло пламя, охватившее все здание. С моря дул сильный ветер. Огонь бушевал всю ночь. Первый театр в Одессе простоял шестьдесят три года, *«...покуда театральное здание... не сделалось жертвою огня и не пробил последний час этого храма искусств, история которого представляет одну из наиболее любопытных страничек одесской старины»*, – вспоминал известный одесский музыкант Осип Лернер (1847–1907). Через одиннадцать лет после пожара началось строительство нового здания театра по проекту архитекторов Ф.Фельнера и Г.Гельмера. В 1887 г. перед изумленной одесской публикой во всем блеске и красоте предстал новый оперный театр, неповтори-

Газовые фонари перед входом в одесский парк (конец XIX в.)

мый облик которого произвел ошеломляющее впечатление. На этот раз газовое освещение здания было выполнено с учетом всех правил пожарной безопасности и больше не являлось источником повышенной опасности.

Летом 1884 г. газовые огни ярко освещали всю территорию Одесской сельскохозяйственной и фабрично-заводской выставки, которая имела всероссийский статус. К ее открытию была также проложена специальная линия конно-железной дороги от Преображенской улицы прямо до выставочного входа, вся освещавшаяся газовыми фонарями.

В 1888 г. на газовом заводе Общества действовало 12 обыкновенных газовых печей и 8 генераторных печей. Общее число действующих реторт достигло 88 шт. В качестве сырья использовался каменный уголь, доставляемый в Одессу морским транспортом. В 1887 г. завод произвел 101 млн. 541 тыс. 800 куб. фут. газа[11]. Директором завода являлся инженер-технолог Юлий Струнке, выпускник Петербургского технологического института 1886 года.

В том же году Городская управа выплачивала Обществу 18 руб. 20 коп. за работу каждого газового фонаря, стоимость газа для казенных и общественных зданий составляла 2 руб. 45 коп. за 1000 куб. фут. Цена газа для частных потребителей составляла 3 руб. за 1000 куб. фут[12]. В Одессе насчитывалось 2 тыс. 133 уличных газовых фонаря, частных абонентов было 20 тыс. 586 чел. Протяженность городской газовой сети составляла 76 верст.

[11] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 8.
[12] Там же.

На протяжении последующих лет заметных изменений в деятельности «Одесского акционерного общества газового освещения» не происходило. В первом десятилетии XX века его производственные и финансовые показатели не внушали тревогу акционерам. Вот как их характеризовала «Торгово-промышленная газета»: *«Одесское общество газового освещения, учреждено в 1868 г., за 1907/08 г. прибыль 144.066 тыс.руб., дивиденд 5,86 %, дебиторы 66.837 руб., кредиторы 61.867 руб.; капиталы: основной770.541 руб., резервный 211.568 руб.»*[13].

В 1909 г. истек срок контракта Общества с городом, и по решению Городской думы концессия на ведение городского газового хозяйства была передана известной фирме «Германское континентальное газовое общество». Немецкая компания осуществила определенные меры по улучшению работы газового завода, более четко был налажен учет расхода газа, стала производиться замена старых светильников на новые типы уличных фонарей. В 1913 г. даже была выпущена брошюра «Каждое помещение должно быть снабжено газом». Однако 19 июля (1 августа) 1914 г., день объявления Германией войны России, для дальнейшей судьбы немецкой компании стал роковым.

Зигзаги газификации Харькова

В последней трети XIX века Харьков стремительно развивался как крупный региональный промышленный и культурный центр Юга России. Весной 1869 г. здесь было открыто железнодорожное движение и в город стали регулярно прибывать поезда из Москвы, Санкт-Петербурга и Ростова. Расположение Харькова вблизи Донбасса и Криворожского района с их развивающейся каменноугольной и железорудной промышленностью определило основное направление развития промышленности города в сфере обработки металлов и машиностроения. Известность городу в сфере образования и культуры страны принесли: Харьковский универ-

[13] Торгово-промышленная газета. 1909. № 90, 21 апреля. С. 4.

ситет, основанный в 1805 г., и городской театр, где играл великий русский актер М.С. Щепкин, а также активная деятельность «Общества распространения в народе грамотности» во главе с известным русским ученым Н.Н. Бекетовым.

Однако состояние коммунального хозяйства города, в том числе уличного освещения, по мнению большинства харьковчан, не соответствовало высокому региональному статусу. И в 1869 г. по предложению Городского головы, купца 2-й гильдии Николая Шатунова Городская дума приняла решение о строительстве газового завода и устройстве в городе уличного освещения светильным газом. Контракт на выполнение этих работ был заключен 30 (18) марта 1869 г. с петербургской компании «Зандлер и Арман и К°». Согласно контракту Городская дума отдавала предпринимателям исключительное право на 50 лет на устройство и развитие газового освещения в Харькове, но по истечении данного срока газовый завод вместе с газопроводами и уличными фонарями безвозмездно переходил в полную собственность города. Впрочем, по истечении 35 лет действия контракта, Городская дума имела право выкупа всего газового хозяйства по согласованной сторонами цене.

Летом 1870 г. фирма «Зандлер и Арман и К°», с согласия Харьковской городской думы переуступила свой контракт петербургскому «Обществу водоснабжения и газоснабжения». Эта компания после решения всех формальных вопросов по отводу земельного участка приступила к строительству газового завода на Мароховецкой набережной. Кроме того, согласно контрактным обязательствам к 8 октября 1871 г. требовалось проложить газопроводы для питания 1 тыс. уличных фонарей в центральной части города.

Весной 1871 г. началось строительство газопровода по Московской улице от Харьковского моста до Николаевской площади, параллельно велась укладка труб и по другим направлениям. Однако производство этих работ, по ряду причин, не укладывалось в график, и в октябре произвести пуск уличного газового освещения не удалось. Ловкий представитель петербургской компании Арман сумел договориться с Городской думой о переносе сроков завершения работ еще на два месяца. В декабре 1871 г. газета «Харьковские губернские ведомости» оповестила: *«В настоящее время в Харькове находится г-н Арман, представитель «Общества газопроводов и водопроводов». Работы по проведению газовых труб энергетически приводятся к концу, так что на днях ожидается открытие газопровода, сопровождаемое особым торжеством»*[14]. В следующем номере газета сообщила: *«В 1871 году завод на Мароховецкой набережной наконец построен, в том числе и газопроводы от него. Территория газового освещения в Харькове заканчивается на востоке Михайловской площадью, а на западе – газовым заводом, Жандармской и Александровской площадями. На*

Вид на городской газовый завод в Харькове (конец XIX в.)

Вид на газовый завод Харьковского технологического института
(конец XIX в.)

[14] Харьковские губернские ведомости. 1871.№ 187. 21 декабря.

севере города – улицами Сумской и Немецкой, а на юге – улицей Кузнечной и Нетечинским бульваром»[15]. И наконец, в своем завершающем выпуске издание радостно проинформировало харьковчан: *«За два дня до праздников в Харькове зажгли газовые фонари. Они горят очень ярко и, по отзывам видевших газовое освещение в Петербурге и Москве, – лучше столичных...»*[16].

В 1885 г. в Харькове был основан Технологический институт, имевший два отделения: механическое и химическое. По инициативе известного русского ученого, профессора Александра Лидова (1853–1919) на его территории был построен газовый завод, предназначенный для освещения аудиторий и лабораторий института, а также в качестве учебного цеха для подготовки специалистов газового дела высшей квалификации.

В 1888 г. газовое хозяйство города по-прежнему находилось в руках петербургской компании «Общество водоснабжения и газоснабжения». На заводе действовали 4 газогенераторные печи с 32 ретортами. В 1884/85 операционном году завод произвел 38 млн. 395 тыс. 400 куб. фут. В 1885/86 операционном году завод произвел 37 млн. 594 тыс. 300 куб. фут газа[17]. Общество обслуживало 1 тыс. 12 уличных фонарей и 6 тыс. 732 частных абонента. Кроме того, в качестве промышленных абонентов значились 5 газовых двигателей и 8 газовых печей. Протяженность газопроводной сети составляла 44 версты. Городская управа выплачивала Обще-

[15] Харьковские губернские ведомости. 1871.№ 188. 25 декабря.
[16] Харьковские губернские ведомости. 1871.№ 189. 28 декабря.
[17] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 11.

ству 20 руб. за 2 тыс. 500 часов горения одного фонаря. Стоимость газа для казенных и общественных зданий составляла 3 руб. за 1000 куб. фут. Цена газа для индивидуальных потребителей была 3 руб. 50 коп. за 1000 куб. фут[18].

В последнее десятилетие XIX века«Общество водоснабжения и газоснабжения» осуществило частичную модернизацию оборудования газового завода, в результате чего увеличился объем производимого светильного газа до 50 млн. куб. фут[19]. Директор завода инженер Ф.Ф.Шмидт ввел ряд усовершенствований в технологический процесс газового производства, что впоследствии привело к дальнейшему росту заводской производительности. В 1909 г. на заводе было произведено уже 60,4 млн. куб. фут. газа. И этот уровень производства поддерживался вплоть до 1917 г. В годы революционных потрясений и кровавых событий Гражданской войны Харьковский газовый завод прекратил работу[20].

Киевская газовая эпопея

В начале 1870-х годов каждый путешественник, въезжающий в вечернее время в Киев со стороны Днепра, неизменно обращал свое внимание на видимый издалека ярко светящий крест на Владимирской горке. Газовая подсветка известного памятника князю Владимиру, крестителю Руси, была впервые осуществлена в конце 1872 г. под руководством инженер-полковника Аманда Струве (1835–1898), пионера киевского газового дела. И здесь следует воздать должное, хотя бы в краткой форме, этому незаурядному человеку, многогранную и плодотворную деятельность которого в российском инженерном деле и предпринимательстве еще предстоит исследовать отечественным историкам. Он родился 30 мая 1835 г. в семье управляющего лесными угодьями Царства Польского Георга фон Струве. Успешно окончив Николаевское военное инженер-

[18] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 11.
[19] *Лидов А.П.* Введение в химическую технологию. Харьков, 1903. С. 26.
[20] *Лидов А.П.* Краткий курс газового производства. Харьков, 1911. С. 5.

ное училище и Николаевскую военную академию, он сделал блестящую карьеру в качестве железнодорожного мостостроителя. И вот только один пример. В 1867 г. инженер-капитан Струве служил в Киевском округе путей сообщения. Выдающимся его проектом стало строительство железнодорожного моста через Днепр, который соединял Киев с северо-восточными губерниями России. В этом проекте им были применены оригинальные инженерные решения, повысившие надежность конструкции и в то же время, существенно сократившие время сооружения объекта. 17 (5) февраля 1870 г. первый поезд через новый мост прибыл на киевский вокзал. За эту работу Аманду Струве был *«высочайше»* пожалован чин инженер-полковника. После открытия Киевского железнодорожного моста газета «Киевлянин» писала: *«Струве, по общему признанию, воздвиг себе вековечный памятник этим сооружением, и имя его не забудется в истории Киева и Юго-Западного края»*[21]. Можно добавить еще, что в ноябре 1871 г. инженер-полковник Струве стал одним из учредителей «Общества Коломенского машиностроительного завода», впоследствии ведущего российского предприятия по выпуску дизельных двигателей, паровозов, а также морских и речных судов.

Введение газового уличного освещения в Одессе и Харькове вызвало в киевских газетах бурную дискуссию о дальнейшем направлении развития коммунального хозяйства в «матери городов русских». Вскоре по предписанию Киевского гражданского губернатора Николая Гессе была создана специальная комиссия для изучения этого вопроса, которая достаточно быстро сформулировала свое решение: *«Единственное средство улучшения освещения города – введение в нем по примеру других городов освещения текучим газом»*. В Городской думе во время рассмотрения проблем уличного освещения также нашлось немало сторонников светильного газа, и среди них наиболее активную позицию занимал Городской голова, князь Сан-Донато Павел Демидов (1839–1885). Он, проведший немало лет в Европе и

[21] Киевлянин. 1870. №. 20. 18 февраля.

Полковник Аманд Егорович Струве (1835–1898)

оценивший достоинства газового освещении в Киеве, настойчиво убеждал думских гласных решительно отказаться от коптящих тусклых керосиновых фонарей.

Наконец, судьбоносное решение было принято и 22 (10) июля 1870 г. Городская дума заключила исключительный 50-летний контракт с товариществом «Струве и К°» на освещение Киева газом. Дополнение к нему утверждено Киевской городской думой 16 ноября 1873 г. Земля под строительство заводов Товариществу предоставлялась бесплатно.

Дума обязалась платить за каждый газовый фонарь по 19 рублей, а вся осветительная система должна была работать 1800 часов в год. За каждую тысячу кубических футов газа городские и общественные заведения должны были платить фирме 3 рубля, а частные лица – 3 рубля 50 копеек[22]. По контракту освещение вовсе не требовалось городу каждую ночь. Во-первых, в график не входили два самых светлых летних месяца – июнь и июль. Кроме того: *«Если эти ночи светлы, то фонари не освещаются, если же будет облачно, или вообще не довольно светло, то гг. предприниматели обязаны освещать за свой счет фонари без особой платы, сверх 1800 часов в год. Указывать, требует ли состояние погоды освещение фонарей в ночи, показанные по календарю лунными, предоставляется городской думе или одному из ее членов, которому будет сие поручено»*[23].

Однако прошел еще год, пока были осуществлены практические шаги по реализации проекта. Прежде всего, стало ясно, что для газового проекта совершенно недостаточно личных средств Аманда Струве и его сослуживцев. Поэтому в январе 1871 г. было создано «Киевское газовое общество»,

[22] Киевлянин. 1873. № 132. 6 ноября.
[23] Там же.

учредителямикоторого стали: инженер-полковник А.Е. Струве и любекский инженер А.И.Стольтенберг. Уставной капитал компании был определен в 1 млн. руб. Правление располагалось на ул. Большая Владимирская в доме Ильинского. Киевлянам были предложены акции Общества номиналом по 100 руб. каждая. Кстати, приступая к делу, Аманд Струве взял банковский кредит в 1 миллион 200 тысяч рублей с выплатой по процентам в 220 тысяч рублей ежегодно. На первом этапе началось строительство газового завода, располагаемого недалеко от притока Днепра речки Лыбедь. Под руководством инженера А.И. Стольтенберга на газовом заводе были смонтированы 11 газовых печей с 48 двойными ретортами. Сырьем для получения смешанного светильного газа были определены нефтяные остатки и древесный материал. Устройство первого завода обошлось компании в 388 тыс. рублей[24]. Впоследствии «Киевским газовым обществом» был построен и второй газовый завод, расположенный в районе Оболонь. Строительство газопроводной сети началось летом 1871 г. почти одновременно с линией водопровода, сооружаемой также под руководством инженер-полковника Струве. Обе линии проходили по одному маршруту (Большая Васильковская – Крещатик). Однако укладку газовых труб начали от газового завода, а водопроводную трассу тянули в обратном направлении – от водонапорной станции на Днепре. Общая протяженность газопроводной сети на первом этапе была определена в 30 верст.

Первоначально в качестве даты пуска уличного газового освещения было определено 1 сентября 1872 г., однако ком-

[24] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С. 23.

Киевский городской голова, князь Сан-Донато Павел Павлович Демидов (1839–1885)

панию вновь преследовали неудачи. Газета «Киевлянин» сообщила: *«Мы получили сведения, что газовое освещение может быть открыто в Киеве не с начала будущего месяца, хотя обещано было открыть его 1-го августа. Правление газового общества объясняет это запоздание тем, что, несмотря на предостережение, установка газгольдеров не вполне удалась, оказались некоторые повреждения, на исправление которых потребуется до двух недель»*[25].

Наконец 18 (6) сентября 1872 г. в Киеве на центральной улице Крещатик в присутствии генерал-губернатора князя Александра Дондукова-Корсакова, гражданского губернатора, действительного статского советника Николая Гессе, губернского предводителя дворянства, действительного статского советника Петра Селецкого, Городского головы Павла Демидова и многочисленных горожан состоялось пробное освещение улицы светильным газом. Фонари были зажжены фонарщиками достаточно быстро и уверенно горели, но поскольку выдалась безоблачная ночь и луна светила необычайно ярко, никто из официальных лиц не мог вынести суждения о требуемой газовой светосиле в 14 свечей. На следующую ночь повторилось то же самое. И только 20 (8) сентября выдалась безлунная ночь, и уже комиссия из числа гласных Городской думы признала свет газовых фонарей *«удовлетворительным»*. А с14 (2) ноября 1872 г. еще несколько киевских улиц осветилось газовым светом. После чего газета «Киевлянин» иронически сообщила: *«В городском управлении получено от правления газопроводного общества положительное уведомление, что в ноябрьский период, т.е. с 9-го – 10-го чисел ноября, оно предполагает непременно начать освещение газом всех условленных для 1872 го-*

---

[25] Киевлянин. 1872. № 96. 12 августа.

Отъ правленія кіевскаго газоваго общества.

На кіевскомъ газовомъ заводѣ находится для распродажи въ раздробь и оптомъ до 500 четвертей древеснаго угля, отлично выжженнаго, годнаго какъ для кузницъ такъ и для домашняго потребленія, цѣною въ раздробь 55 коп. за четверть, оптомъ свыше 100 четвертей, 50 коп. за четверть, свыше 200 четвертей, 45 коп. за четверть.

На томъ, же заводѣ продаются смолы: 1) древесная, весьма хорошаго качества, 2000 пудовъ 2) древесно-нефтяная, получаемая побочнымъ продуктомъ при газодобываніи, 5000 пудовъ, годная: для асфальтовыхъ мостовыхъ, для асфальтированія крышъ и для оштукатурки, предохраняющей отъ сырости.

Тамъ же можно получить дезинфекціонную жидкость которая съ успѣхомъ замѣняетъ извѣстную ждановскую жидкость, по цѣнѣ 25 коп. за ведро. Видѣть продаваемые продукты, можно ежедневно, между 10 и 4 часами дня на газовомъ заводѣ, на Кузнечной улицѣ.

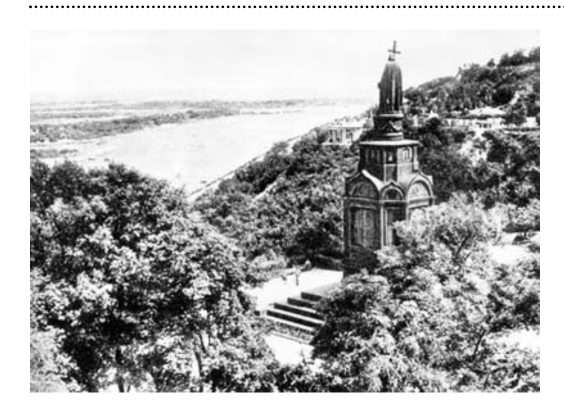
Объявление правления Киевского газового общества (1874 г.)

да улиц. Дай Бог, чтобы непременное предположение непременно осуществилось»[26].

Однако неприятности продолжали преследовать «Киевское газовое общество» и после начала эксплуатации уличного газового освещения. Вот как об этом повествует газетное сообщение: *«Пожар на газовом заводе. 8-го декабря в 4-м часу пополудни, внутри двора, где помещается газовый завод, произошел пожар. По дознанию оказалось, что в каменном здании, устроенном для ретортного отделения, в присутствии 4-х рабочих завода, произошел взрыв крыши реторты, которая была привинчена винтами и обмазана глиной, а из реторты так сильно ударил огонь, что один из рабочих упал, огонь распространился по зданию и загорелся потолок ретортного отделения. Потерпевшее от пожара здание по показанию директора завода Артемовского-Гулака застраховано в С-Петербургском страховом от огня обществе. Пожаром этим нанесло убытку до 2000 руб. Газовое освещение, как уведомил директор газового завода, не может быть ранее, как через неделю»*[27].

Первым директором газового завода с 15 октября 1872 по 7 января 1873 г. был технолог 1-го разряда Смарагд Гулак-Артемовский, выпускник Петербургского технологического института 1863 года. С его деятельностью связан переход на новую технологию получения светильного газа путем смешивания нефтяного и древесного газа, для чего были построены 4 печи, каждая с 5 ретортами увеличенного диаметра. С 8 января 1873 г. директором газового завода был ин-

[26] Киевлянин. 1872. № 131. 3 ноября.
[27] Киевлянин. 1872. № 147. 9 декабря.



Памятник Святого князя Владимира в Киеве освещали газовые фонари

женер-технолог Николай Манаев, выпускник Петербургского технологического института 1855 года. Затем его на этом посту сменил инженер-технолог Иосиф Комаровский, выпускник Петербургского технологического института 1868-го года.

Первый год эксплуатации газового хозяйства показал определенные просчеты учредителей «Киевского газового общества», прежде всего в том, что газовое освещение будет непременно пользоваться повышенным спросом у киевлян и число абонентов будет неуклонно расти. Общество регулярно размещало в газетах заманчивые рекламные объявления о предоставлении всевозможных скидок. Вот одно из них: *«От Правления Киевского газового общества. Сим доводится до сведения, во-первых, что лицам, желающим снабдить помещения газом, Правление находит возможным отсрочить платежи по устройству газопроводов на пять месяцев с платой ежемесячно лишь 20% со всей стоимости газопроводов; во-вторых, что потребителям, требующим не менее 50 рожков, в цене за газ делается уступка в 10%; требующим же более 100 рожков – уступка в 15%»*[28].

Однако все усилия Общества разбивались об стену равнодушия со стороны большинства киевлян. В результате доходы компании даже не покрывали расходы на закупку сырья и расходных материалов, и ни о каком дальнейшем развитии газовых сетей не могло быть и речи. Инженер-полковник Струве вновь обратился к верному стороннику газового освещения городскому голове Павлу Демидову,

[28] Киевлянин. 1873. № 8. 18 января.

который для решения этой проблемы создал особую комиссию. В результате ее работы в ноябре 1873 г. появилось следующее решение Киевской городской думы: *«Городская дума, заслушав доклад Особой комиссии по вопросу о газовом освещении и приняв в соображение показания контрольной станции и объяснения г-на Струве, нашла справедливым возвысить цену на газ, отпускаемый для частных лиц, с 3 руб. 50 коп. до 7 руб. 50 коп., а для казенных зданий с 3 руб. до 6 руб. 35 коп.»*[29].

В 1877 г. в городе насчитывалось 1200 газовых фонарей, в том числе 144 на Александровской улице и 59 на улице Крещатик. Кроме того, обслуживалось 5 тысяч частных газовых рожков. В 1886 г. на улицах города насчитывалось 1 тыс. 343 газовых фонарей и имелось 8 тысяч частных газовых рожков[30].

В 1888 г. газовое хозяйство города по-прежнему находилось в руках компании «Киевское газовое общество». На двух заводах в 1884/85 операционном году было произведено 30 млн. 229 тыс. 400 куб. фут. В 1885/86 операционном году – 32 млн. 263 тыс. куб. фут[31]. Общество обслуживало 1 тыс. 367 уличных фонарей. Городская управа выплачивала Обществу 19 руб. за 1800 часов горения одного фонаря. Стоимость газа для казенных и общественных зданий составляла 6 руб. 35 коп. руб. за 1000 куб. фут. Цена газа для индивидуальных потребителей была 7 руб. 50 коп. за 1000 куб. фут[32].

[29] Киевлянин. 1873. № 138. 20 ноября.

[30] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С. 23.

[31] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 6.

[32] Там же.

В 1888 г. вышла в свет книга профессора Киевского университета Тимофея Лоначевского-Петруняки «Технический контроль по газоснабжению г. Киева, организованный киевским городским управлением». В ней достаточно подробно описывалась работа специальной комиссии Городской думы под руководством профессора Киевского университета Николая Ренненкампфа, которая предложила целый комплекс мер по улучшению городского газового хозяйства.

В последующий период газовое освещение в Киеве встретило мощного конкурента в виде электричества и постепенно сдало свои позиции. Впервые в городе электрическое освещение было установлено в парке «Шато-де-Флер» в 1886 г. А в 1890 г. начала работать Первая центральная электрическая станция Киева общего пользования, которая давала ток для освещения городского театра, улицы Крещатик, ряда государственных заведений и домов частных абонентов.

Нефтегазовое покорение Казани

В современной Казани недалеко от широких современных проспектов живет своей повседневной жизнью ничем не непримечательная Газовая улица. Если спросить жителей о происхождении ее названия, то большинство из них затруднится с ответом. В действительности же на этом месте с 1874 г. располагался Казанский газовый завод, одно из ведущих предприятий дооктябрьской России, оставивший заметный след в истории отрасли.

К последней четверти XIX века Казань подошла в качестве крупного торгового, образовательного и культурного центра Поволжья. В тот же период в городе стали появляться крупные фабрики по переработке сельскохозяйственной продукции и мыловарению, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие предприятия. В губернском городе проживало более 80 тыс. жителей. В то же время в состоянии городского коммунального хозяйства зримых перемен не происходило. На заседаниях Городской думы шли бурные дискуссии о перспективах развития города. Таким образом, уже была подготовлена почва для перемен и изменений.

КОНТРАКТЪ,

заключенный Казанскою Городскою Думою съ г. Башмаковымъ объ освѣщеніи города Казани текучимъ газомъ.

Казань. Тысяча восемьсотъ семьдесятъ третьяго года, Апрѣля тридцатаго дня, мы, нижеподписавшіеся, Казанскій Городской Голова Статскій Совѣтникъ Эрастъ Петровичъ Янишевскій, на основаніи постановленія Казанской Городской Думы, состоявшагося Апрѣля двадцать третьяго дня тысяча восемьсотъ семьдесятъ третьяго года, заключаемъ договоръ объ освѣщеніи газомъ города Казани, съ довѣреннымъ строителя Моршанско-Сызранской желѣзной дороги Статскаго Совѣтника Сергѣя Дмитріевича Башмакова, Гвардіи Поручикомъ Владиміромъ Александровичемъ Шнегасъ, на нижеслѣдующихъ условіяхъ, утвержденныхъ Думою двадцать третьяго Декабря тысяча восемьсотъ семьдесятъ второго года: 1) Со дня окончательнаго утвержденія контракта, Городское Общественное Управленіе предоставляетъ г-ну Башмакову, въ теченіи пятидесяти лѣтъ, исключительное право на освѣщеніе города Казани текучимъ нефтянымъ газомъ, въ тѣхъ улицахъ и мѣстахъ, которыя будутъ указаны на особо составленномъ для сего предпринимателемъ планѣ, по соглашенію съ городскимъ Управленіемъ. Разстановка фонарей и назначеніе разстоянія между ними вполнѣ зависитъ отъ городского Управленія, но съ тѣмъ однако, чтобы разстояніе между фонарями по одной сторонѣ улицы не превышало сорока саженей. На перекресткахъ должно быть не менѣе двухъ фонарей. Районъ освѣщенія газомъ, опредѣляется слѣдующими границами: къ С. отъ крѣпости вдоль

Первая страница контракта Казанской городской думы с С.Д. Башмаковым на освещение города «текучим газом» (1874 г.)

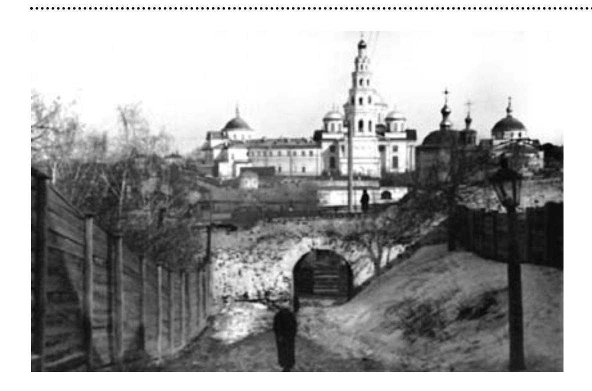
В декабре 1872 г. в Городскую думу поступило прошение статского советника С.Д. Башмакова с приложением плана создания газового освещения в Казани. И здесь необходимо сделать небольшое отступление. Наше исследование позволило получить некоторые данные о личности предпринимателя, ставшего пионером казанской газовой отрасли.

Сергей Дмитриевич Башмаков родился 12 марта 1831 г. в имении своего отца в Казанской губернии. По материнской линии он приходился правнуком великому русскому полководцу Александру Суворову. Получил блестящее образование в Пажеском корпусе, затем был на военной службе. С 1854 г. – поручик лейб-гренадерского Эриванского полка. На Лезгинской линии в составе Кавказской армии командиром роты участвовал в боевых действиях Восточной (Крымской) войны. За проявленную воинскую доблесть был награжден орденом Св. Станислава 2-й степени с мечами. В 1859 г. вышел в отставку в чине штабс-капитана. В 1864–1866 гг. избирался предводителем дворянства Тамбовской губернии. В 1860-х гг. весьма успешно осуществлял предпринимательскую деятельность в железнодорожном строительстве. В 1862 г. был в числе учредителей «Первого

Товарищества конно-железных дорог» в Санкт-Петербурге. В 1866 г. возглавил правление «Общества Ряжско-Моршанской железной дороги». В апреле 1875 г. на торгах за 2 млн. руб. приобрел в свою собственность предприятия Богословского горного округа. 20 июня 1877 г. скоропостижно скончался в Тамбове. Как уроженец Казанской губернии, в начале 70-х годов XIX века он посчитал своим долгом внести весомый вклад в благоустройство Казани путем устройства газового освещения.

В декабре 1873 г. для рассмотрения прошения статского советника С.Д.Башмакова Казанский городской голова Эраст Янишевский образовал особую комиссию из числа гласных (депутатов). Интересы заявителя представлял отставной гвардии поручик Владимир Шнегас. Итогом трехмесячной работы комиссии явилось одобрение предложений С.Д. Башмакова в целом и предложение подготовить текст контракта. 23 апреля 1874 г. на своем заседании Городская дума приняла решение приступить к реализации проекта газового освещения в Казани. И уже 30 апреля 1874 г. Городская дума заключила с С.Д. Башмаковым, в лице его доверителя В.А. Шнегаса, 50-летний «Контракт об освещении города Казани текучим газом».

В основном текст данного контракта был составлен по образцу подобных документов, уже практически апробированных в Санкт-Петербурге, Москве, Харькове и других городах, хотя в нем и содержался ряд существенных отличий. Так, в первом пункте говорилось: *«Со дня окончательного утверждения контракта, Городское общественное управление предоставляет г-ну Башмакову, в течение пятидеся-*



Газовые фонари на одной из окраинных улиц Казани (конец XIX в.)

ти лет, исключительное право на освещение города Казани текучим нефтяным газом в тех улицах и местах, которые будут указаны на особо составленном для сего предпринимателем плане, но по согласованию с городским Управлением. Расстановка фонарей и назначение расстояния между ними зависит от городского Управления, но с тем, однако, чтобы расстояние между фонарями на одной стороне улицы не превышало сорока саженей. На перекрестках должно быть не менее двух фонарей»[33]. Во втором пункте оговаривались условия безвозмездного выделения земельного участка под строительство газового завода: *«Для устройства газового завода нефтяной дистилляции, складов и прочих необходимых для завода помещений городское управление отводит безвозмездно в пользование предпринимателя место из свободной городской земли в размере, не превышающем трех десятин, причем все заводские здания, возведенные предпринимателем на отведенной ему земле, освобождаются в продолжении контрактного срока от платежей всех повинностей в пользу города»*[34].

Достаточно точно в контракте были оговорены сроки строительства газового завода: *«Устройство газового завода и все работы по газовому освещению должны быть кончены не позднее двух с половиной лет от дня заключения контракта»*[35]. Было также зафиксировано условие, что все за-

[33] Контракт, заключенный Казанской Городской Думою с г. Башмаковым об освещении города Казани текучим газом. Казань, 1875. С. 2.

[34] Там же.

[35] Там же. С. 3.

водские производственные помещения должны были построены за счет предпринимателя только из кирпича и покрыты железной кровлей. Используемые для газопроводной сети трубы должны быть изготовлены из чугуна, а для наружной разводки и внутри помещений – из железа.Финансовые условия контракта были достаточно лаконично изложены в 8-м пункте: *«За освещение города газом вышеназначенной силой в 12 свечей в течение тысячи шестьсот часов Городское управление платит г-ну Башмакову за каждый фонарь четырнадцать рублей восемьдесят коп. Городское управление обязывается взять не менее одной тысячи фонарей, расставленных согласно первому пункту условия»*[36]. Что касается частных потребителей, то в контракте для них была оговорена следующая цена: *«плата за тысячу куб. фут. газа не должна превышать пятнадцати рублей»*[37]. По окончании 50-летнего срока контракта, газовый завод с газопроводами и уличными фонарями должен перейти в собственность города на безвозмездной основе. И здесь же было оговорено, что через 25 лет Городская дума имеет право выкупить у предпринимателя все газовое хозяйство по согласованной сторонами цене. А весьма примечательный 31-й пункт контракта жестко оговаривал условия возможной будущей модернизации предприятия: *«Предприниматель не имеет права вводить без согласия Городской думы новые системы освещения города или новые осветительные материалы. Если же впоследствии будет открыт способ освещения более дешевый и удобный, то предприниматель может ввести его по особому соглашению с городом относительно платы за освещение»*[38].

Согласно контракту, в подтверждение серьезности намерений статский советник Башмаков в качестве залога внес 10 тыс. руб. серебром, после чего в Казани началась практическая реализация газового проекта, которая заняла всего

[36] Контракт, заключенный Казанской Городской Думою с г. Башмаковым об освещении города Казани текучим газом. Казань, 1875. С. 3.
[37] Там же. С. 5.
[38] Там же. С.7.

восемь месяцев. За основу производства были выбраны немецкие нефтегазовые установки системы Гирцеля с горизонтальными ретортами. Строительные и монтажные работы проводились под руководством немецких специалистов Креля и Кронберга. Стоимость газового завода со всем оборудованием, но без учета газопроводной сети, составила 222 тыс. 899 рублей[39].

24 (12) декабря 1874 г.в Казани был введен в эксплуатацию газовый завод. Это было первое городское предприятие в России, использовавшее в качестве сырья в больших объемах нефтяные остатки. Вполне понятно, что завод сразу же привлек к себе пристальное внимание известных русских специалистов. После его посещения в докладе Императорскому Русскому техническому обществу профессор Горного института Конон Лисенко отметил, что *«Казанский светильно-газовый завод помещается за городом около озера Кабан. По Оренбургскому тракту на 3-й версте. Он основан в 1874 году и состоит из нескольких весьма красивых зданий, отличающихся от подобных построек, может быть, только меньшими размерами. Ретортное здание продолговатой формы вмещало в себя в мою бытность там один печной корпус с 30 ретортами; теперь выстроен другой, точно также на 30 реторт, из коих поставлено 15. В обоих корпусах имелось 9 топок, из коих каждая нагревает 5 реторт, расположенных в 2 ряда»*[40]. Особенностью заводского технологического процесса, по мнению профессора Лисенко, было то, что *«на описываемом заводе нефть перегоняется вместе с водой <...> из реторт продукты перегонки выходят с конца, противоположного притоку нефти, и затем поступают в гидравлики, расположенные вдоль печных корпусов, но не над ними, а внизу, почти на горизонте топки; следовательно, здесь продукты перегонки направляются не кверху, как обыкновенно, а книзу»*[41].

---

[39] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С. 22.
[40] Записки ИРТО. 1876. № 6. С. 37.
[41] Там же.

Вид на городской газовый завод в Казани (конец XIX в.)

Уже по завершении 1876 года на первом этапе реализации проекта газовый завод обеспечил бесперебойную работу одной тысячи уличных фонарей и нескольких городских казенных и общественных зданий. Хотя не все жители города приняли газовое освещение с восторгом. Вот какое суждение содержалось в казанской газете «Биржевой листок» после первого года функционирования городской газовой сети: *«С устройством газового освещения <...> наши собрания променяли свои свечные канделябры и люстры на газовые рожки, которые, производя на балах неимоверную духоту, отравляют удовольствие»*.

В июле 1877 г. после кончины Сергея Башмакова было образовано «Общество наследники С.Д.Башмакова», которое продолжило эксплуатацию газового хозяйства Казани. В 1888 г. на заводе действовали 6 печей системы Гирцеля с 5 горизонтальными ретортами каждая. В качестве сырья в год расходовалось 28 тыс. 577 пудов нефтяных остатков на сумму 6 тыс. 809 руб. В 1885 г. завод произвел 10 млн. 300 тыс. куб. фут. газа, в 1886 г. – 9 млн. 928 тыс. 900 куб. фут[42]. Общество обслуживало 1 тыс. 33 уличных фонаря и 6 тыс. 99 частных абонентов. Кроме того, в качестве промышленных абонентов значились 5 газовых двигателей и 8 газовых печей. Протяженность газопроводной сети составляла 35 верст. Городская управа выплачивала Обществу 9 руб. 25 коп. за 1 тысячу часов горения одного фонаря. Цена газа для индивидуальных потребителей была от 4 руб. 50 коп. до 5 руб. за 1000 куб. фут[43]. Персонал газового завода был весьма немногочислен: заведующий заводом, три дежурных техника, ретортщик, три коче-

[42] Записки ИРТО. 1888. № 12. С. 6.
[43] Там же.

В химической лаборатории Казанского университета (конец XIX в.)

гара, четыре чернорабочих, два сторожа и кучер. Кроме них эксплуатацию уличных фонарей обеспечивала специальная команда городских фонарщиков.

В тот период директором завода являлся дипломированный химик Г.И.Ломан, ранее заведывавший химической лабораторией Казанского университета. Он в 1891 г. вместе с приват-доцентом Владимиром Рудневым (1850–1898) разработал технологический процесс получения бензола, толуола и антрацена из нефтегазовой смолы.

К началу 90-х годов XIX века городская газопроводная сеть в Казани выросла до 47 верст. Были установлены газовые фонари на улицах Воскресенская и Рыбнорядская, а также проведено газовое освещение в ряд общественных зданий. В конце 1896 г. «Общество наследники С.Д.Башмакова» с согласия Городской думы передало исполнение газового контракта учрежденной 18 ноября 1896 г. бельгийской фирме «Gaz & Electricite de la Ville de Kazan» (Газ и Электричество города Казани). Ее уставной капитал составлял 1,65 млн. бельгийских франков, эмитированный в 16 тыс. 500 акций номиналом 100 франков каждая.

По замыслу этой компании в губернском городе нужно было построить мощную электрическую станцию, а газовый завод должен был поставлять газ для питания мощных газовых двигателей, вырабатывающих электричество. Для обеспечения больших потребностей в первую очередь было необходимо на заводе произвести коренную модернизацию. Под руководством инженера-технолога Г.Л.Соколовского и инженера М. Пиккеринга были смонтированы новые газовые печи с вертикальными ретортами с регенераторами для подогрева продуктами горения воздуха, притекающего к топкам, а также внедрен ряд устройств для механизации трудоемких про-

цессов. В 1895 г. бельгийская фирма ввела в эксплуатацию в Казани первую городскую электростанцию. Сначала она была оснащена двумя газомоторными двигателями мощностью по 60 л.с., которые работали на газе, поступающем с газового завода. Последовательно ее мощность была доведена до 1 тыс. 900 л.с., там работали десять газомоторных, два больших газогенераторных и два дизельных двигателя. В 1899 г. по истечении 25-летнего срока первоначального контракта, Городская дума получила право выкупа газового завода, однако вместо этого был заключен новый, 30-летний договор уже с фирмой «Gaz & Electricite de la Ville de Kazan», увеличившей свой уставной капитал до 2 млн. 500 тыс. бельгийских франков. Одним из его пунктов вновь оговаривалось право досрочного выкупа городом электростанции и газового завода, но теперь уже через 15 лет. Это и произошло 18 февраля 1914 г., когда *«Городское управление выкупило досрочно предприятия электрического и газового освещения г. Казани от бельгийского акционерного общества, эксплуатировавшего их концессионным порядком, причем согласно договора о досрочном выкупе предприятий, Казанское Городское управление обязалось выплачивать бельгийскому Обществу с 18 февраля 1914 г. по день окончания концессионного срока, т.е. по 9 июля 1927 г. ежегодно по 119 000 руб., в следующем порядке при подписании договора о выкупе. Т.е. 12 марта город уплатил 30 000 руб., 17 февраля 1915 г. – остальные 89 000 руб., а затем с 17 февраля 1916 г. обязался уплачивать 119 000 ежегодно»*[44].

Акция бельгийского акционерного общества «Gaz & Electricite de la Ville de Kazan» (1896 г.)

[44] Отчет по эксплуатации Казанской городской электрической станции и газового завода за 1914 год. Казань, 1915. С.5.

В рамках муниципального управления Казанский газовый завод произвел 10 млн. 375 тыс. 400 куб. фут. против 10 млн. 769 тыс. 700 куб фут в 1913 году[45]. В определенной степени это было связано с назначением на должность директора завода инженера-технолога Юлия Аушкапа (1884–1942), окончившего с отличием Петербургский технологический институт в 1910 г.

В годы Первой мировой войны на Казанском заводе решалась задача государственной важности в обеспечении взрывчатыми веществами, прежде всего толуолом. Академик Владимир Ипатьев в своих воспоминаниях дал высокую оценку роли Казанского завода в тот период: *«Первые заводские опыты по пирогенизации нефти были проведены нашей комиссией в Казани на городском газовом заводе. Благодаря работам Аушкапа, Пиккеринга и Грожана, дело было налажено в сравнительно короткое время, и на заводе стали добывать нефтяной бензол и толуол, которые по своим качествам были вполне пригодны для изготовления взрывчатых веществ. Хотя казанский городской газовый завод мог давать только небольшие количества ароматических углеводородов (около 1.000 пудов в месяц), но установка на нем пирогенизации нефти оказалась школой по этому вопросу и в значительной степени способствовала успеху устройства заводов в Баку»*[46].

В современной Казани об истории улицы Газовой знают немногие. Может быть, придет время и здесь все же будет установлена мемориальная доска в память работавшего на этом месте Казанского газового завода, одного из ведущих предприятий отрасли дооктябрьской России.

---

[45] Отчет по эксплуатации Казанской городской электрической станции и газового завода за 1914 год. Казань, 1915. С. 17.

[46] *Ипатьев В.Н.* Жизнь одного химика. 1945. Нью-Йорк. Т. 1. С. 474.

Глава V

На подступах к природному газу

У «вечных огней» Апшерона

Издавна с поверхностными проявлениями природного газа человек сначала сталкивался в водно-болотистых местностях. С «болотным газом» у многих поколений россиян были связаны не самые приятные впечатления. Само болото – место невеселое, и когда ночью там внезапно появлялись огни, перебегающие с места на место, это всегда вселяло в людей необъяснимый страх. А первые сведения о практическом использовании природного газа на территории Российской империи относятся к концу 1837 года. На построенном на территории Апшеронского полуострова горным инженером Николаем Воскобойниковым (1803 – после 1860) опытном нефтеперегонном заводе природный газ, выходящий из близлежащей расщелины, использовался в качестве основного вида топлива для нагревания перегонных кубов[1].

Через тринадцать лет вновь на Апшеронском полуострове «Закаспийское торговое товарищество» на своем нефтеперегонном заводе в Сураханах стало использовать природный газ в качестве топлива для нефтеперегонных кубовых установок, и здесь также был сооружен первый в этом регионе газгольдер: *«Сураханский завод, в котором наисущественная часть завода – газовый резервуар – исполненный по мысли и под непосредственным наблюдением барона Врангеля»*[2]. Есть основания полагать, что упомянутый барон Врангель – это Егор (Георгий) Врангель (1803–1868), чиновник особых поручений при генерал-провиантмейстере российского военного министерства.

[1] РГИА. Ф.37. Оп. 25. Ед.хр. 1150. Д. 1838. Л. 1–7.

[2] *Крупский А.К.* Техническая химия. СПб., 1875. С. 4.

Храм огнепоклонников в Сураханах на Апшеронском полуострове
(конец XIX в.)

В тот же период были отмечены попытки практического использования природного газа. Так, в «Горном журнале» была опубликована заметка немецкого естествоиспытателя Берга «Горючий газ в Астрахани», где говорилось об опытном использовании газа для освещения части городской базарной площади: *«Пламя в фонаре, поставленном над трубою колодца, имело длину до 6 дюймов, когда же я накрыл его стеклянным цилиндром, оно удлинилось до 10–12 дюймов, но светило слабо, так что недостаточным образом освещает яму, на которой находится труба, нагревательная же сила пламени гораздо значительней; полоска платины в несколько секунд раскаляется докрасна. Из этого можно сделать вывод, что главная составная часть газа есть водород с небольшой примесью углерода <...> Если же количество газа увеличится, то в этом случае его можно употреблять как ценное топливо»*[3].

К началу XX века относится появление первых газовых скважин. С 1901 г. на Апшеронском полуострове в Сураханах компания «Бакинское нефтяное общество» (БНО) стала проводить разведочное бурение на газ 27 (14) февраля 1902 г. с глубины 97 сажень буровой бригадой БНО был получен первый газовый фонтан дебитом 2 млн. куб. фут в сутки[4].

В 1906 г. в Саратовской губернии предприниматель Николай Мельников из буровой скважины глубиной 44 сажени добывал природный газ вблизи деревни Дергачи Узенского

---

[3] Горный журнал. 1856. № 12. С. 479.

[4] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. 1926. №3. С .355.

уезда и использовал его в качестве топлива для паровых котлов кирпичного и стекольного заводов, а также отопления и освещения жилых и производственных помещений.

23 (10) декабря 1907 г. последовало «высочайшее утверждение» императором Николаем II первого в российской истории законодательного документа по добыче природного газа – положения Совета Министров *«О разрешении нефтепромышленникам, получившим в пределах Апшеронского полуострова, на основании Временных правил 14 мая 1900 г., участки под разведку и добычу нефти, заниматься на сих участках добычей также и углеводородного газа»*[5]. С того дня добыча природного газа в России была официально признана в качестве важного направления деятельности предпринимателей в топливно-энергетической сфере.

В 1908 г. только в бакинском промышленном районе было добыто 2 млн. 880 тыс. куб. фут. природного газа[6]. Компании: «Бакинское нефтяное общество», «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель», «Каспийско-Черноморское нефтепромышленное и торговое общество», «Товарищество Мирзоева И.М. сыновей», «Торговый дом Бенкендорф и К°» здесь построили 5 первых в стране промысловых газопроводов протяженностью около 8 верст каждый[7]. В тот же период началось практическое использование природного газа и на Грозненских нефтяных промыслах для питания газомоторов и в качестве топлива для паровых котлов и нефтеперегонных кубов.

«Газовая лихорадка» в Ставрополе

В начале XX века Ставрополь представлял собой обычный южнороссийский губернский город с населением около 40 тыс. человек, значительная часть которого занималась садовым хозяйством и огородничеством. В городе действовало более 60 небольших промышленных предприятий,

[5] Горный журнал. 1908. № 6. С. 87–88.
[6] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство, 1926, № 3. С. 355.
[7] *Глушков И.Н.* Сураханы // Нефтяное дело. 1906. № 3–4. С. 115.

включая: гвоздильный завод, две чугунолитейные мастерские, четыре паровые мельницы, винокуренный завод, три пивоваренных завода.

Городская управа неоднократно ставила вопрос об освещении улиц: *«Нельзя не согласиться, что вопрос освещения Ставропольских улиц*, – было записано в одном из ее решений, – *является одним из главнейших в благоустройстве нашего города»*. Строительство первой маломощной электростанции не могло разрешить эту острую проблему. Среди проектов по усовершенствованию освещения городских улиц было и *«устройство «газового завода» на каменном угле или нефтяных остатках»*, отклоненное из-за недостатка средств в городском бюджете. А в начале второго десятилетия XX в. неожиданная случайность обозначила начало периода в летописи Ставрополя, получившего наименование «газовая лихорадка».

Открытию газового месторождения в Ставрополе предшествовала случайность. В октябре 1909 г. владелец пивоваренного завода Антон Груби на своей территории с целью обеспечения потребностей производства заложил артезианскую скважину, бурение которой производили опытные мастера братья Ваверы.

27 (14) февраля 1911 г. при достижении глубины в 87 сажень и 5 футов из скважины началось интенсивное выделение природного газа, который от неосторожно зажженной спички воспламенился[8]. Газовый горящий факел высотой в 5 аршин вызвал обоснованную тревогу у владельца и рабочих завода, и для тушения была срочно вызвана пожарная

---

[8] *Эргарт А.А.* Естественный горючий газ и его применение в городе Ставрополе. Ставрополь, 1915. С. 6.

команда, которой не без труда удалось все же «заглушить» огненную скважину.

В лаборатории при землеустроительной губернской комиссии химиком Н.П. Ромодановским был проведен первичный физико-химический анализ состава добытого природного газа, показавший его пригодность для промышленного применения. А владелец пивоваренного завода Антон Груби был весьма предприимчивым человеком и сумел правильно оценить и распорядиться этим подарком судьбы. По проекту инженера А.В. Карпова в короткие сроки им был проложен подземный газопровод от скважины в заводское котельное отделение, где слесари соорудили простейшее устройство для сжигания газа в виде обыкновенной трубы со сплющенным концом и крановым устройством. Через некоторое время эти примитивные горелки были заменены оригинальными форсунками, предложенными инженером Алоизом Эргартом, которые и обеспечили эффективное и безопасное сгорание природного газа.

Вскоре определилось еще одно практическое направление использования ставропольского газа. Для более точного определения физико-химического состава его пробы были направлены в лабораторию Московского отделения Русского технического общества. В отчете московских химиков было отмечено, что этот газ по своим свойствам пригоден и для использования в «газомоторах». В декабре 1910 г. Антон Груби пригласил из Ростова инженера Микутского, который 4 января 1911 г. на пивоваренном заводе смонтировал и пустил в эксплуатацию газовый двигатель фирмы «Отто Дейтц» в 35 л. с. А весной того же года Антон Груби заложил на территории своего завода вторую скважину, которая 26 июля 1911 г. также стала выдавать значимые объемы газа с глубины 84 сажени. Впоследствии обе скважины были соединены общей трубой с газовым насосом, который закачивал газ в «газовый сборник», из которого шло его распределение к промышленным установкам.

Рекомендации московского профессора

30 июля 1910 г. в зале заседаний городской управы на *«соединенном заседании»* городской финансовой и электрической комиссий инженер А.В. Карпов прочитал доклад «О применении естественного газа для всяких целей техники и промышленности». Поскольку в тот период было запланировано строительство городской электростанции на Варваринской площади, недалеко от пивоваренного завода А.О. Груби, то перспектива использования газа в качестве топлива для этого промышленного объекта стала весьма привлекательной для Ставропольской городской управы. Обсуждение «дела о расширении электрической станции» завершилось решением о выделении средств на проведение буровых работ. В конце 1910 г. на Варваринской площади началось бурение газовой скважины, и при достижении в конце марта глубины в 87 сажень из скважины началось выделение природного газа. А 3 апреля 1911 г. подрядчики по акту передали завершенную скважину городской управе. Стремясь обеспечить научную базу для реализации своего проекта, Ставропольская городская управа решила пригласить известного специалиста, профессора Московского университета Александра Настюкова для *«исследования газа»*. 2 июня 1911 г. он вместе со своим помощником А.А. Сыромятниковым прибыл в Ставрополь и без промедления отправился на осмотр газовых скважин. Его сопровождали представители местной власти во главе с губернатором Б.М. Янушевичем, вице-губернатором М.А. Пономаревым, городским головой М.П. Поярковым.

На следующий день в забитом до отказа актовом зале городской управы профессор Настюков сделал доклад о результатах своего первичного обследования газовых скважин. Оценив дебит «городской скважины» в 150 куб. м в час, он отметил ее хорошие перспективы в качестве источника топлива для будущей электростанции. В то же время, учитывая кратковременность своей исследовательской работы, он сделал весьма осторожные оценки относительно *«равномерности и продолжительности выделения газа»* и

Профессор Московского университета Александр Михайлович Настюков (1868–1941)

«постоянства его химического состава», *призвав городскую управу создать «нужные постройки и приборы для исследования».* Более категоричным явилось предложение Александра Настюкова по будущему использованию продукции скважины: *«Наилучшим применением, однако, будет пользование газом для освещения Варваринской площади и прилегающих кварталов. Такого рода применение даст возможность именно того постепенного пользования газом, о котором говорилось выше. В этих целях должны быть поставлены фонари с ауэровскими колпачками, т.е. применено газокалильное освещение <...> При осуществлении этого проекта Ставрополь будет первым городом в России, освещенным природным газом»*[9].

В результате обсуждения доклада профессора Настюкова городская электрическая комиссия под руководством И.В. Пастухова *«нашла желательным: 1) применить газ в самом ближайшем будущем к отоплению 3-й женской гимназии <...> 2) применить газ уже теперь к освещению улиц»*[10].

В июле 1911 г. городской управой было направлено предложение по разработке проекта газового освещения Ставрополя директору Ростовского газового завода Пендрие. Однако представленный им проект и размер суммы за оплату работ не нашли поддержки у гласных Городской думы. А вот предложение бакинской технической конторы инженера Рудольфа Отто, согласившейся за 700 руб. «составить про-

[9] *Эргарт А.А.* Естественный горючий газ и его применение в городе Ставрополе. Ставрополь. 1915. С. 17.
[10] Там же. С. 18.

ект уличного освещения и отопления 3-й женской гимназии», было принято. В качестве объектов для внедрения уличного газового освещения были определены Александровская, Варваринская, Барятинская, Мавринская, Ольгинская, Михайловская улицы, Архиерейский и Европейский переулки, а также Варваринская площадь. Надо отметить, что данный проект был подготовлен только к сентябрю 1912 г., но так и не был реализован ввиду имевшихся претензий со стороны городского архитектора В.А. Смыслова.

Создание первой газодобывающей компании

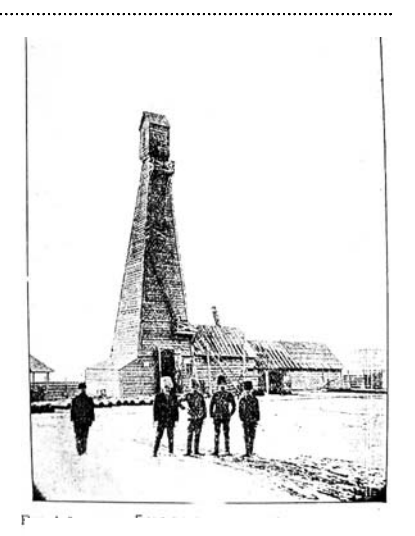
Успешный почин в газовом деле пивовара Антона Груби, а также доклад профессора Настюкова дали хороший импульс для активизации ставропольского предпринимательского сообщества.

Владелец второго пивоваренного завода В.А. Алафузов приступил к бурению газовой скважины прямо на территории своего предприятия рядом с Ярмарочной площадью. Его примеру вскоре последовали предприниматели А.Б. Гулиев, К.Х. Зарифьянц, а также «Товарищество братьев Деминых». Затем братья Меснянкины решили пробурить скважину для отопления газом своего Пассажа и его театра. Даже губернское акцизное управление решило пробурить скважину во дворе казенного винного склада и перевести отопление паровых котлов на газ.

Однако эти одиночные усилия не могли решить в целом проблему городского газоснабжения. И 26 июня 1911 г. в газете «Северокавказский край» появилась статья члена Ставропольской городской управы Алексея Дегтяревского о необходимости объединить силы горожан *«для совместного бурения глубокой скважины»*. Это предложение получило поддержку у общественности, и 19 июля 1911 г. в той же газете появилось обращение к жителям Ставрополя членов инициативной группы во главе с городским головой Михаилом Поярковым с призывом стать учредителями компании для добычи и использования газа для нужд города.

7 августа 1911 г. в актовом зале Городской управы состоялось учредительное собрание «Ставропольского товарищества для исследования и эксплуатации недр земли». В со-

став учредителей компании вошли 11 человек: городской голова Михаил Поярков, член городской управы Александр Дегтяревский, инженер Алоис Эргарт, купцы Антон Груби, Карл Новотни, Иван Меснянкин, А. Тарасов, А. Кухтин, нотариус В. Манжос-Белый, губернские чиновники В. Милосердов и А. Озеров. Складочный капитал «товарищества на вере» был определен в 80 тыс. рублей, разделенных на 320 паев по 250 рублей[11]. Учредители внесли 19 тыс. 500 рублей. А на оставшуюся сумму в 60 тыс. 500 рублей было выпущено 242 пая, которые были реализованы в короткое время. К середине августа 1911 г. в Товариществе было 166 владельцев паев.



Буровая газодобывающей компании «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли» (1912 г.)

6 сентября 1911 г. состоялось официальное *«открытие действий»* «Ставропольского товарищества для исследования и эксплуатации недр земли». Журнал «Нефтяное дело» по этому поводу писал: *«Для организации глубокого бурения организовано паевое товарищество из 100 пайщиков по 250 рублей пай во главе с городским головой и видными местными капиталистами. Газ из городской скважины, согласно постановлению Городской думы, будет эксплоатироваться для освещения городских улиц и для отапливания близлежащей 3-й женской гимназии. Кроме того, городское управление намерено обратиться к столичным промышленным сферам с предложением воспользоваться очень дешёвым топливом и развить в Ставрополе фабрично-заводскую промышленность, в продуктах которой наш земледельческий край сильно нуждается»*[12]. Городской управой

[11] *Эргарт А.А.* Естественный горючий газ и его применение в городе Ставрополе. Ставрополь. 1915. С. 22.
[12] Нефтяное дело. 1911. № 15. С. 20.

было запланировано, что для уличного освещения города будут использованы 600 газокалильных фонарей с «ауэровскими» колпачками в 50 свечей каждый.

В ноябре 1911 г. для осуществления разведочных работ на газ правление Товарищества пригласило бакинского геолога Григория Петунникова, который обследовал шурфы на берегу Сенгилеевского озера, полагая, что *«...именно здесь должен встретиться пласт песка, из которого выходит газ в Ставрополе»*. В конце 1911 г. в газете «Северокавказский край» была напечатана статья горного инженера Константина Прокопова «Ставропольский газ и возможность получения нефти в гор. Ставрополе», где была дана высокая оценка предпринимательской активности горожан.

Тернистый путь к газовым кладовым

В марте 1912 г. в Баку и Грозный *«для ознакомления с бурением и отысканием подрядчика»* отправились члены правления Товарищества А. Эргарт, В. Милосердов и А. Кухтин, и после командировки было подано прошение в городскую управу о сдаче в аренду пяти земельных участков *«сроком на 4 года по 100 руб. за десятину в год»*.

В течение арендного срока компания обязалась провести разведки и бурение скважин, причем в случае если *«будет найдена нефть в количестве для эксплуатации ее, то город должен продлить срок аренды земли до 36 лет и представить Товариществу по той же арендной цене и на тех же условиях аренды по 20 десятин земли вокруг заложенных буровых скважин»*.

Активная деятельность «Ставропольского товарищества для исследования и эксплуатации недр земли» дала хороший пример для предпринимательского сообщества, и вскоре в городе была учреждена еще одна компания – «Ставропольско-Кубанское нефтяное товарищество», которая подала заявку на аренду трех земельных участков. В 1912 г. в Ставрополе была издана книга горного инженера Андрея Стопневича «Горючий газ и нефть вообще и в гор. Ставрополе в частности», в которой автор указывал: *«В настоящее время в Ставрополе имеется 6 оконченных газовых скважин, 1 испорченная и 3 в работе. Кроме того, предполагает-*

ся проведение ещё 5–6 скважин, так что дело это начинает развиваться...»[13]

После решения вопроса в Городской думе об отдаче земельных участков в аренду, 29 марта 1912 г. компаниям были отведены запрошенные ими земельные участки. В апреле 1912 г. «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли» заложило свою первую скважину *«в яру на Лягушевке»*. В мае на промысел были доставлены паровая машина в 45 л.с. и котел. Было начато строительство буровой вышки, кочегарки, кузницы, а также зданий конторы и казармы для рабочих. На буровой был устроен также и медицинский пункт.

А. Д. СТОПНЕВИЧЪ.

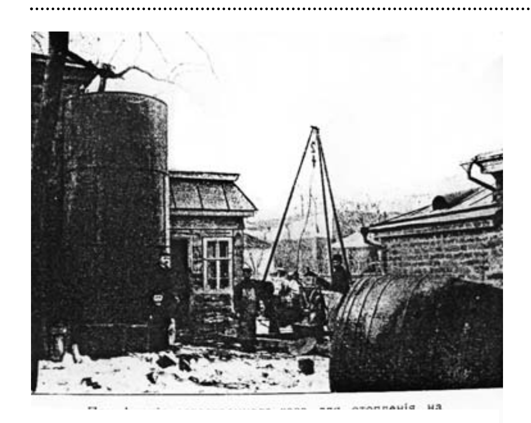
Горючій газъ и нефть
ВООБЩЕ
— и —
въ г. Ставрополѣ
ВЪ ЧАСТНОСТИ.

СТАВРОПОЛЬ.
Типографія Губернскаго Правленія.
1912.

Титульный лист книги горного инженера А.Д. Стопневича «Горючий газ и нефть вообще, и в г. Ставрополе в частности» (1912 г.)

В начале последнего летнего месяца все работы были завершены, и 12 августа 1912 г., после проведения на вышке *«молебствия»* началось бурение скважины в присутствии представителей местной власти во главе с губернатором Б.М. Янушевичем, вице-губернатором М.А. Пономаревым, городским головой М.П. Поярковым, а также всеми учредителями и пайщиками Товарищества. Буровые работы *«машинным способом»* проводила бригада из подрядной фирмы К.М. Фаниева из Грозного под руководством техника И.Г. Манучарова. В качестве консультанта был приглашен горный инженер Евгений Юшкин. Работы на первом этапе шли успешно, и 26 сентября буровая колонна дошла до глубины 80 сажень. Надо отметить, что ставропольскую

[13] *Стопневич А.Д.* Горючий газ и нефть вообще и в гор. Ставрополе в частности. Ставрополь, 1912. С. 116.



Газовая скважина на территории пивоваренного завода «Салис» в Ставрополе (1913 г.)

буровую неоднократно посещали специалисты из бакинского и грозненского нефтяных районов, отмечавшие образцовую постановку дела. Признаки проявления газа в скважине уже проявлялись на глубине 60 сажень, но наиболее мощный выброс случился на глубине 104 сажени. 7 января 1913 г. буровые работы были временно приостановлены. Добытый газ был собран в большую стеклянную емкость и отправлен в Новочеркасск, в Донской политехнический институт, для последующего его исследования в лаборатории профессора Ляшенко. Анализ, проведенный инженером-технологом А.П. Голубинцевым, показал сравнительно небольшое содержание метана (чуть более 22%), и работы были продолжены. На глубине в 130 сажень появились признаки битуминозности, которые с глубиной лишь усиливались. Консультант Товарищества, горный инженер Евгений Юшкин рекомендовал, что необходимо *«продолжение углубления скважины с тем, чтобы пройти весь комплекс третичных пластов, разные горизонты которых в разных районах оказываются нефтеносными»*.

Бурение скважины продолжалось, и к концу 1913 г. бурильщики вышли на проектную отметку в 300 сажень, однако представленный ими отчет разочаровал членов правления компании: ни природного газа, ни нефти на этой глубине в скважине не оказалось. Это в итоге и оказалось фатальным для дальнейшей судьбы компании, ведь требовались немалые средства для закладки второй и третьей скважин уже на других участках, однако учредителям Товарищества на общем собрании пайщиков не удалось убедить их в необходимости дополнительного финансирования проекта. А начавшаяся в августе 1914 г. Первая мировая война окон-

ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ РАЗРѢЗЪ

скважины № 1, на участкѣ № 1.

„Ставропольскаго Товарищества для изслѣдованія и эксплоатаціи нѣдръ земли".

Буреніе началось 9-го августа 1912 года.

Іасштабъ 1/1000

съ раковинами
глина
сѣрая
известковый
някъ
бурая
някъ
ъ просл. песку
съ прослойл. сѣраго и
ка
я съ прослойкани би-
песка, газъ
ъ прослойк. желт. песка
ъ прослойк. желт. песка
я съ рѣдкими гнѣзда-
азъ

Фут. | Саж.
560 | 80
595 | 85
630 | 90
665 | 95
700 | 100
735 | 105
770 | 110
805 | 115
840 | 120
875 | 125
910 | 130
945 | 135
980 | 140

раго песка и желтаго известняка, газъ
4. Глина сѣрая съ прослойк. битуминознаго песка, газъ
Глина зеленая съ желтымъ известнякомъ
Глина бурая съ сѣрымъ песчанникомъ
5. Глина бурая съ мелкимъ темножелтымъ пескомъ, газъ
Глина коричневато-бурая
6. Глина синевато-бурая, газъ
Глина синевато-бурая съ пескомъ
7. Глина свѣтло-бурая съ песками и песчанникомъ, газъ
t=+30°, +45° C.

Фут. | Саж.
1085 | 155
1120 | 160
1155 | 165
1190 | 170
1225 | 175
1260 | 180
1295 | 185
1330 | 190
1365 | 195
1400 | 200
1435 | 205
1470 | 210
1505 | 215

9. Глина сѣрая съ битуминозн. пескомъ, газъ
+42° C.
Глина свѣтло-бурая съ песк. и песчанникомъ
Глина темно-бурая, жирная
Глина темно-бурая съ просл. песка
+45° C.
10. Глина темно-бурая съ прослойками песчанника и песка, газъ
+57° C.
11. Глина бурая съ прослойками желтаго песка, мергеля, газъ
Глина темно-бурая
Глина темно-бурая, слюдистая
Глина бурая съ прослойк. битумин. песка
Глина бурая съ прослойками битуминознаго песка
Глина бурая

Фут. | Саж.
1610 | 230
1645 | 235
1680 | 240
1715 | 245
1750 | 250
1785 | 255
1820 | 260
1855 | 265
1890 | 270
1925 | 275
1960 | 280
1995 | 285
2030 | 290

Геологический разрез скважины № 1 компании «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли» (1912 г.)

чательно поставила крест на дальнейшей деятельности «Ставропольского товарищества для исследования и эксплуатации недр земли».

В то же время надо подчеркнуть, что всего за три года «газовой лихорадки» в Ставрополе было пробурено 19 скважин, 13 из которых все же дали природный газ. На пивоваренном заводе «Салис», в «Пассаже» братьев Меснянкиных, «Торговом доме П. Ерганжиева», паровой мельнице А.Б. Гулиева, на винокуренном заводе братьев Деминых, предприятии А.К. Анпеткова и др. удалось успешно начать разработку залежей природного газа и использовать его для отопления и освещения производственных и жилых помещений. Примечательно, что при бурении газовых скважин применялись новые технологии горного дела. Так, на паровой мельнице А.Б. Гулиева, как сообщала газета «Ставропольское слово» в августе 1913 г., вторую *«газовую скважину делал американец, где паровая машина вращала трубу с буром, одновременно по трубе поступала вода, выносящая*

затем на поверхность разрушенную породу». Вращательный способ бурения дал хорошие результаты. За три месяца долото достигло отметки 300 саженей, но произошла авария, оборвались буровые трубы, достать которые не представилось возможным, и работы были прекращены.

Все эти предпринимательские начинания хотя в общем и могут быть признаны успешными, но они так и остались единичными примерами, а в общегородском масштабе проект уличного освещения Ставрополя природным газом так и не был реализован. А использование газов для газомоторов продолжалось до 1918 г. Как отмечалось на Первой конференции по использованию природных газов в январе 1930 г., *«в период революции некоторые скважины были забиты случайно брошенными предметами и до сих пор не очищены»*[14].

В 1915 г. инженер Алоис Эргарт выпустил в свет книгу «Естественный горючий газ и его применение в городе Ставрополе», в которой описал все перипетии «газовой истории». В заключении он с горечью писал: *«Странно как-то читать в местных газетах о дороговизне дров и топлива, тогда как под ногами имеется большой запас дарового топлива, не только для отопления и освещения, но и для приведения в движение сотен машин, как для существующих заводов, так и для надобностей нескольких новых заводов»*[15].

Предвидение одного из пионеров ставропольского газового дела сбылось только через четыре десятилетия. В 1946 г. в районе Сенгилея, в 18 км от Ставрополя, буровая бригада Министерства геологии СССР пробурила крелиусную скважину глубиной 420 м, которая дала газовый фонтан с суточным дебитом 60 тыс. куб.м. Через четыре года в 27 км к северо-западу от Ставрополя было открыто уникальное по запасам природного газа Северо-Ставропольское месторождение (174 млрд. куб. м.). А через шесть лет, 22 декабря 1956 г. была введена в эксплуатацию первая очередь 1255-км магистрального газопровода Ставрополь–Москва, и тогда ставропольский газ впервые пришел в столицу нашей Родины.

---

[14] Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 8100. Оп. 1. Д. 47. Л. 12.

[15] *Эргарт А.А.* Естественный горючий газ и его применение в городе Ставрополе. Ставрополь, 1915. С. 80.

Глава VI

На орбите инженерного поиска

Сообщество единомышленников

Становление и затем успешное развитие российской газовой отрасли в дооктябрьской России невозможно было бы без активной творческой деятельности отечественных ученых и инженеров в этой сфере. В авангарде российского научного и инженерного сообщества в тот период находилось Императорское Русское техническое общество. Главной социально-экономической и производственно-технической предпосылкой его появления явился стремительно набиравший темпы промышленный переворот.

Идея создания общенациональной научно-технической общественной организации возникла в начале 60-х гг. XIX в. у ряда видных представителей прогрессивно настроенной русской интеллигенции и предпринимателей, среди которых были: профессоры Дмитрий Менделеев (1834–1907), Евгений Андреев (1829–1889), академик Аксель Гадолин (1828–1892), инженер путей сообщения Михаил Герсеванов (1830–1907), горный инженер Павел Алексеев (1817–1881), корабельный инженер Михаил Окунев (1810–1873) и другие. Устав Общества был *«высочайше»* утвержден 4 мая (22 апреля) 1866 г., и на подлиннике написано: *«Государь Император (Александр II) Устав сей рассмотреть и Высочайше утвердить соизволил, в Царском Селе, в 22-й день апреля 1866 года»*. Первый параграф устава был предельно кратким: *«Русское Техническое общество имеет целью содействовать развитию техники и технической промышленности»*[1]. В следующем пункте были определены средства к достижению этой цели, среди которых значились: *«1) чте-*

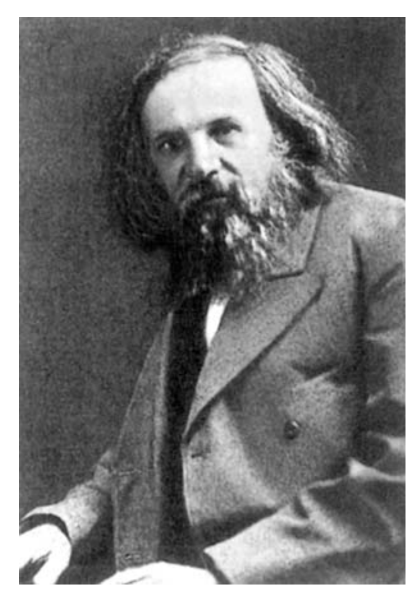
[1] Устав Русского технического общества. СПб., 1867. С. 1.

Вид на здание Императорского Русского технического общества в Санкт-Петербурге (начало XX в.)

ния, совещания и публичные лекции о технических предметах; 2) распространение теоретических и практических сведений о достижениях техники и производства посредством периодических изданий; 3) содействие к распространению технического образования; 4) предложение к разрешению технических вопросов, особенно интересующих отечественную промышленность; 5) устройство выставок мануфактурных и заводских изделий; 6) исследование заводских и фабричных материалов, изделий и особенных, употребительных у нас способов работы, как по собственному избранию Общества, так и по запросам других Обществ и частных лиц; 7) учреждение технических библиотек и, по мере средств, химической лаборатории и технического музея; 8) посредничество между техниками и лицами, нуждающимися в их услугах; 9) содействие к сбыту малоизвестных туземных произведений; 10) ходатайство перед Правительством о принятии мер, могущих иметь полезное влияние на развитие технической промышленности»[2]. Первое общее собрание Русского технического общества состоялось 5 июня (24 мая) 1866 г. в Санкт-Петербурге, и председателем был избран член августейшего семейства, князь Николай Романовский (1843–1890), президент Минералогического общества. Однако в силу своей занятости он не смог уделить достаточного времени этой работе и 9 ноября 1867 г. *«принял звание почетного председателя РТО»*. Именно с того дня Общество возглавил инженер-генерал-майор Андрей Дельвиг (1813–1887).

[2] Устав Русского технического общества. СПб., 1867. С. 1.

С 1867 г. Общество стало издавать собственный журнал «Записки Русского технического общества», на страницах которого в разное время печатались фундаментальные труды многих выдающихся русских ученых и инженеров. 27 (15) мая 1868 г. в его структуре была образована Постоянная комиссия по техническому образованию – первое в России учреждение для общетеоретической и учебно-методической разработки проблемы подготовки квалифицированных рабочих для индустриального производства. А в апреле 1874 г. было получено «высочайшее» позволение именоваться «Императорским Русским техническим обществом» (ИРТО).



Почетный член ИРТО
Дмитрий Иванович Менделеев
(1834–1907)

Вопросы развития газовой промышленности рассматривались на заседаниях 1-го отдела химической технологии и металлургии, который в разное время возглавляли известные отечественные ученые-химики: профессоры Конон Лисенко (1836–1903), Федор Бейльштейн (1836–1906), Дмитрий Коновалов (1856–1929), Николай Курнаков (1860–1941), Александр Горбов (1859– 1939).

Уже с первых лет своей деятельности 1-й отдел ИРТО интересовался и способствовал работам по конструированию установок по получению искусственного газа. Так, в октябре 1871 г. на заседании 1-го отдела ИРТО было заслушано сообщение известного изобретателя, полковника в отставке Александра Шпаковского (1823–1881) «Об изобретении пе-

Диплом почетного члена ИРТО Д.И.Менделеева (1881 г.)

чи для сухой перегонки каменного угля»[3]. По мнению участников заседания, эта компактная установка по получению светильного газа могла найти применение для эффективного освещения небольших помещений. С начала 1875 г. по поручению 1-го отдела профессор Александр Крупский (1845–1911) стал изучать вопрос об использовании нефтегазовых установок в России и 1 ноября того же года выступил с обстоятельным докладом «О нефтяном светильном газе». В завершение доклада он подчеркнул: *«Чистый нефтяной газ, несомненно, ценное подспорье в тех случаях, когда устраиваются небольшие домашние газовые заводы на количество рожков не более 1000; при этом числе рожков еще невозможно строить каменноугольные заводы с выгодой. Поэтому мы видим уже и теперь, что большое число наших фабрик освещается нефтяным газом и*

[3] Записки ИРТО. 1872. № 1. С. С. 17.

что многие подумывают о введении домашнего газового освещения с чистым нефтяным газом»[4]. В том же году академик Александр Бутлеров (1828–1886) выступил с большим успехом с первой публичной лекцией «О светильном газе» в актовом зале здания ИРТО на Пантелеймоновской улице, в которой обстоятельно рассказал об истории газового производства, в популярной форме изложил основные понятия о технологическом процессе производства газа и привлек особое внимание слушателей к *«приемам техники безопасности при использовании газа»*[5]. Свою лекцию он завершил словами твердой уверенности в большой *«будущности»* газа и в отечественной промышленности, и в быту россиян. По поручению Совета ИРТО с популярными лекциями о газовом производстве выступали и другие ученые и инженеры. В частности, с лекцией «Газовое и электрическое освещение» в 1880 г. выступил инженер В.Н. Чикалев, а в 1883 г. с лекцией «Системы освещения» – магистр физики С.И. Ламанский.

Комиссия магистра Ламанского

В мае 1885 г. городской голова г. Вильно обратился в ИРТО с просьбой дать заключение *«о выгодности применения нефтяного газа к освещению городов»*. Председатель ИРТО Петр Кочубей (1825–1892) поручил решение этого вопроса руководителю 1-го отдела профессору Федору Бейльштейну, который в свою очередь образовал особую комиссию во главе с магистром физики Сергеем Ламанским (1841–1901). В состав комиссии вошли: профессор Евгений Андреев (1829–1889), автор известного курса химической технологии, а также химики А.П.Дианин и Л.Ю.Явейн, инженеры М.М.Дешевов, А.А.Кованько, В.Е.Серебряков, А.В.Дамский, А.Г.Малеваный, В.Е.Триполитов[6]. Напря-

[4] Записки ИРТО. 1876. № 3. С. 35.
[5] *Бутлеров А.М.* «О светильном газе». СПб., 1875. С.36.
[6] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С. 2.

женная работа по исследованию состояния нефтегазового производства заняла более семи месяцев и за это время комиссия *«осмотрела существующие в Петербурге заводы, испытала свойства добываемого в них газа и собрала данные о стоимости устройства и эксплуатации нефтегазового освещения в других городах»*[7]. В конце 1885 г. ее председатель С.И.Ламанский сделал обстоятельный доклад по данному вопросу. Выяснилось, что с начала 1870-х годов в Санкт-Петербурге и ряде других городов стали активно вводится в эксплуатацию различные нефтегазовые установки.Члены комиссии посетили ряд петербургских предприятий и организаций, где устойчиво функционировали собственные нефтегазовые производства, в частности: Экспедиция заготовления государственных бумаг, завод газогенераторных горелок фирмы «Сименс и Гальске», механический завод «Людвиг Нобель», центральная станция и вокзал Николаевской железной дороги, «Товарищество Русско-Американской резиновой мануфактуры», «Товарищество Калинкинского пивомедоварного завода», «Товарищество мануфактуры Г.А. Гука», Николаевский кадетский корпус и др. Очень качественный, обстоятельный отчет по нефтегазовому производству Экспедиции заготовления государственных бумаг подготовил горный инженер Михаил Дешевов (1839–1894). Кроме того, откликнувшись на просьбу комиссии, ряд членов ИРТО направили сведения о деятельности нефтегазо-

Председатель ИРТО
Петр Аркадьевич Кочубей
(1825–1892)

[7] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб., 1887. С. 2.

вых заводов в различных российских губерниях. В частности, горный инженер Иван Илимов представил подробную записку о работе газового завода в Ялте, введенного в эксплуатацию в 1884 г., а инженер путей сообщенияВладимир Мюллер – о нефтегазовой установке станции Вержболово Варшавской железной дороги. Комиссия ИРТО констатировала, что подавляющее число нефтегазовых установок, работавших в России, было поставлено из Германиииитолько от двух фирм: «Гирцель и Гергард» (Лейпциг) и «Юлиус-Пинч» (Берлин).И, тем не менее, российские инженеры и техники также смогли вступить в творческое соревнование с зарубежными изобретателями в этом важном сегменте газового дела.

Посещение механического завода «Людвиг Нобель» порадовало членов комиссии. Здесь они имели хорошую возможность встретиться лично с талантливым изобретателем и успешным предпринимателем Людвигом Нобелем (1831–1888). 30 декабря 1886 г. Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал *«купцу и заводчику»* Людвигу Нобелю привилегию на 10 лет на *«печь для приготовления газа из нефти и ее продуктов»*[8]. Сам изобретатель, кстати, действительный член ИРТО, лично объяснил принципы устройства своей газовой установки, которая состояла из генераторной печи, где находился раскаленный кокс, регенератора (карбюратора) и холодильника с системой очистки. В генераторную печь снизу подавался перегретый пар, а сверху нефтяные остатки капельным путем, таким образом, происходило смешивание нефтяного газа с водородом. Далее в регенераторе происходила дальнейшая карбюризация газа нефтяными остатками. Затем газ охлаждался, очищался и поступал в заводскую сеть, освещавшую 400 горелок. Комиссия ИРТО, обследовавшая 12 ноября 1886 г.эту заводскую установку, зафиксировала превосходные результаты по светосиле произведенного нефтяного

---

[8] Указатель хронологических, произведений и алфавитный, выданных в России привилегий с 1884 по 1887 г. СПб. 1910. С. 62.

газа. А показатели себестоимости полученного газа от 1 руб. 17 коп. до 1 руб. 68 коп. за 1000 куб. фут.по сравнению с отпускной ценой «Общества столичного освещения» в 3 руб. 40 коп., убедили экспертов и в высокой экономической эффективности этой установки[9].

Еще один подобный проект, который порадовал членов комиссии, – нефтегазовая установка изобретателя Василия Кузнецова, которая функционировала в трех местах Петербурга: на центральной (столичной) станции Николаевской ж.д., на Казенной карточной фабрике Императорского воспитательного дома (Шлиссельбургское шоссе, с. Александровское), а также в казармах лейб-гвардии Павловского полка. Основное преимущество этой установки заключалось в вертикальном расположении реторт, что повышало эффективность технологического цикла, а также позволяло отводить под газовое производство сравнительно небольшие площади.

В целом, выводы, сделанные комиссией ИРТО, однозначно были сделаны в пользу хороших перспектив дальнейшего распространения нефтяного газа в России с учетом уже определившейся тенденции мощного роста объемов добычи нефти в стране.

Газ на выставочном поле

В начале 70-х годов XIX в. Совет ИРТО поставил перед собой достаточно смелую и амбициозную цель – провести в октябре 1874 г. первую в России международную инновационную (как бы мы сейчас сказали) выставку, экспонаты которой могли положить основу для постоянной экспозиции музея прикладных знаний Общества. Тогда же были определены и основные задачи предстоящего мероприятия: *«…знакомить публику наглядным образом с новейшими русскими и иностранными машинами, аппаратами, снарядами и инструментами; производить над ними опытную экспертизу, содействовать распространению лучших из*

[9] *Ламанский С.И.* Указ. Соч. С. 59–60.

них в России и облегчать сношения русских фабрикантов и землевладельцев с производителями машин, как в России, так и за границей»[10]. Членами Организационного комитета выставки была проделана большая работа. Специально созданная комиссия по устройству механической части павильона под председательством инженера-технолога Николая Лабзина вела отбор зарубежного и российского новейшего оборудования, аппаратов и приборов, которые должны были продемонстрировать впечатляющие успехи науки и техники. Отставной подполковник Николай Сытенко взял на себя обязанность привлечения зарубежных экспонентов с помощью своих деловых партнеров в Берлине, Вене, Лейпциге, Париже, Манчестере и Брюсселе.

Титульный лист книги И. Мурашко «Выставка новых и усовершенствованных механизмов, аппаратов и инструментов» (1875 г.)

Наконец, 11 февраля 1875 г. произошло долгожданное событие в жизни Санкт-Петербурга – выставка «Новых и усовершенствованных механизмов, аппаратов и инструментов» открыла свои двери перед публикой. Ее обширная экспозиция разместилась в помещении Соляного городка на ул. Пантелеймоновской. Выставка работала ежедневно, кроме понедельника, с 13 до 16 часов, а входной билет стоил всего 10 копеек. 5 апреля 1875 г. Председатель Государственного совета, великий князь Константин Николаевич

---

[10] Временные правила для постоянной выставки в музее Русского Технического общества вновь вошедших в употребление механизмов и инструментов. СПб., 1874. С. 1.

(1827–1892), брат императора Александра II, осмотрел выставочную экспозицию. Как отметила петербургская пресса, представитель августейшей династии изволил *«с самым серьезным вниманием осматривать каждый из выставленных предметов и вследствие того остаться на ней 3 часа времени»*. Заинтересовала выставка и одного из выдающихся российских реформаторов, министра финансов Михаила Рейтерна (1820–1890), который *«с не меньшей любезностью относился к выставленным предметам»*. С большим интересом осмотрели экспонаты директор Департамента торговли и мануфактур, тайный советник А.И.Бутовский, директор Горного департамента, тайный советник В.К.Рашет, директор Департамента таможенных сборов, действительный статский советник Н.А.Качалов и многие другие высокопоставленные правительственные чиновники, а также видные общественные деятели.

Внимание многих специалистов на выставке привлекла установка под названием «Прибор для освещения вагонов нефтяным газом по системе Пинча». Экспертная комиссия дала высокую оценку работы этой установки, что и выразилось в ее окончательном заключении: *«Рекомендовать прибор этот железнодорожным управлениям в том значении, что он представляет преимущество перед употребляемым способом освещения свечами по своей опрятности, силе света и удобству контроля»*[11]. Жюри выставки справедливо присудило немецкому изобретателю Юлиусу Пинчу высшую награду – медаль Императорского Русского технического общества, что, в свою очередь, стало хорошей рекомендацией его фирме для продвижения продукции на российский рынок.

Ценный опыт, полученный Императорским Русским техническим обществом при организации первой выставки, убедил Совет ИРТО в необходимости проведения еще более масштабного выставочного мероприятия, которое могло бы охватить самую актуальную проблему того времени – эффективное и полное использование нефти и газа. Идею про-

[11] Записки ИРТО. 1875. № 4. С. 81.

1887 Импер. Русск. Технич. Общество. 1888

ВЫСТАВКА ПРЕДМЕТОВЪ ОСВѢЩЕНІЯ И НЕФТЯНОГО ПРОИЗВОДСТВА.

1) Объяснительная записка по поводу предположенія объ устройствѣ выставки.
2) Правила выставки.
3) Журналъ засѣданій Организаціонной Комиссіи.
4) Подробныя программы устройства отдѣловъ выставки, выработанныя Организаціонной Комиссіей.
5) Журналъ засѣданій Распорядительнаго Комитета.
6) Торжество открытія выставки.

Титульный лист книги «Выставка предметов освещения и нефтяного производства» (1888 г.)

ведения выставки «предметов освещения» первым выдвинул действительный член ИРТО, профессор химии Михайловской инженерной академии Михаил Котиков (1838–1892). Его предложение с энтузиазмом было поддержано всеми членами Общества. Обосновывая необходимость проведения подобной общероссийской специализированной выставки, Совет ИРТО указал: *«Обилие и дешевизна нефтяных остатков, вместе с несомненными преимуществами нефтяного газа, являются условиями, весьма благоприятными для распространения нефтегазового освещения, и в виду этого полезно обратить на него внимание публики и сопоставить разнообразные способы и приборы для получения нефтяного газа, дабы выяснить их сравнительное достоинство <...> Чтобы наилучшим образом достигнуть предложенной цели всестороннего ознакомления с настоящим состоянием техники освещения, Императорское Русское техническое общество полагает полезным допустить к участию в выставке не только русских, но и иностранных экспонентов <...> имея ввиду привлечение заграничных образцов, могущих получить полезное применение в России»*[12]. Однако подготовка к проведению столь значительного мероприятия потребовала от всех членов Общества значительных усилий и заняла до-

[12] Записки ИРТО. 1888. № 1. С. 5.

статочно много времени. Для организации выставки был создан Организационный комитет во главе с председателем ИРТО Петром Кочубеем и Распорядительный комитет во главе с профессором Горного института Николаем Иосса. На заседании Совета ИРТО были утверждены положение о выставке и ее программа. Для размещения крупногабаритных экспонатов за зданием ИРТО, на территории Соляного городка по проекту архитектора В.М.Карловича был построен большой кирпичный павильон. Для нескольких разделов выставки предусмотрительно были зарезервированы просторные помещения Педагогического музея военно-учебных заведений, примыкавшие к зданию ИРТО. Решение ИРТО о проведении этой выставки получило одобрение императора Александра III и «высочайшим соизъявлением отпущено 10000 рублей из сумм государственного казначейства на устройство выставки».

Декабрь 1887 г. в Санкт-Петербурге был ознаменован важным событием, о котором незамедлительно сообщили все столичные газеты: *«20 декабря в большой аудитории дома Императорского Русского Технического Общества на улице Пантелеймоновской, в 2 часа дня, после благодарственного молебствия министр финансов России Иван Алексеевич Вышнеградский в присутствии великих князей Михаила Николаевича и Михаила Михайловича, председателя Комитета министров Николая Христиановича Бунге и ряда высокопоставленных сановников и чиновников, а также многочисленных представителей русской технической интеллигенции торжественно открыл первую Всероссийскую выставку предметов освещения и нефтяного производства»*. Общая экспозиция выставки предметов освещения и нефтяного производства включала в себя около трех тысяч экспонатов и поистине впечатляла посетителей своим размахом. Все экспонаты были размещены в 12 разделах: «Предметы, относящиеся к истории освещения, и применение художественного элемента к приборам, служащим для освещения», «Твердые и жидкие осветительные материалы растительного и животного происхождения», «Газо-

образные осветительные материалы и приборы для их употребления», «Электрическое освещение», «Специальные источники света», «Лампы для керосина и нефтяных масел», «Фотометры», «Нефть. Добыча, хранение, переработка и транспортировка нефти и ее продуктов», «Нефтяное отопление», «Смазочные масла», «Газовые и нефтяные двигатели», «Осветительные приборы для специальных целей».

Экспонаты газового производства были размещены в 3-й секции «Газообразные осветительные материалы и приборы для их употребления». Состав экспертной комиссии 3-й секции был следующим: магистр физики С.И.Ламанский (председатель), приват-доцент А.А.Курбатов, инженеры О.Е.Крель, К.Ф.Рейн и Д.И.Дьяконов. Как было отмечено впоследствии: *«Газовый отдел выставки состоял преимущественно из весьма большой коллекции приборов для потребления газа, т.е. различных горелок и ламп, и аппаратов для нагревания и отопления газом <...> Экспертная комиссия 3-й секции, желая точнее определить успех и значение, которые были достигнуты в последнее время различными усовершенствованиями в газовых горелках, подвергла испытанию целый ряд горелок и ламп, выбрав из названной коллекции по несколько экземпляров каждого типа»*[13]. Испытания представленных газовых установок, ламп и горелок проводили члены экспертной комиссии 3-й секции и два опытных техника: Е.Н. Комаровский и И.С.Шелковников.

В итоговом заключении экспертной комиссии в отношении представленных нефтегазовых аппаратов сказано, что все они *«...так или иначе, направлены на возможно полную утилизацию нефти и более или менее успешно выполняют свое назначение. Заслуга изобретателей заключается уже в том, что они открывают новый путь, по которому, нельзя сомневаться, будут работать и другие техники»*[14]. Решением жюри 3-й секции выставки Петербургское «Общество столичного освещения газом» было удостоено меда-

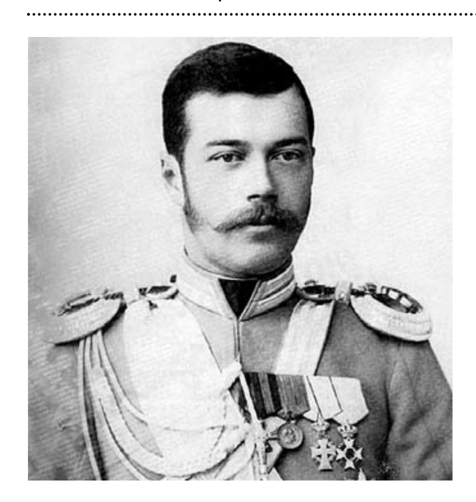
[13] *Ламанский С.И*. Газовые горелки и лампы на Выставке освещения и нефтяного производства. СПб., 1889. С.1.
[14] Записки ИРТО. 1888. № 5. С. 17.

Памятная медаль «Выставки предметов освещения и нефтяного производства»
(1888 г.)

ли ИРТО «за полную систематическую коллекцию приборов для отопления, нагревания и вентилирования газом»[15]. Кроме того, высоких наград ИРТО были удостоены: Луи Бейер – *«за прекрасное изготовление газоизмерителей»*, А.С.Несслер *«за регенеративную горелку собственного изобретения и изготовления»*, а также фирма «Ротсинер» (Германия) – *«за устройство арандовой горелки собственной конструкции»* и фирме «Дрейер» (Германия) – *«за устройство газового регулятора собственной системы для домовой сети»*[16]. На выставке также экспонировалось описание «Аппарат для нефтяного, бензольно-газового производства по системе Ф.А.Инчика». По своим размерам эта нефтегазовая установка не могла быть экспонирована в натуральную величину, а ее технические характеристики, размещенные на стенде, были понятны только специалистам. Здесь в качестве сырья использовался мазут, поступающий в реторты регенеративно-газовой печи, составляющие последовательную батарею. Эффективность деятельности установки доказывали ее эксплуатационные характеристики, в частности было отмечено, что она предназначена для производства *«экономичного производства нефтяного газового освещения, а именно 1 пуд нефтяных остатков дает газ по объему в $2^1/_2$ раза более, чем 1 пуд каменного угля, а по световой освещенности в 9 раз выше. Система реторт опробована в заводском размере на Казан-*

---

[15] Записки ИРТО. 1888. № 5. С. 2.
[16] Там же.



Цесаревич Николай Александрович
(1858–1918),
будущий последний российский император Николай II

ском газовом заводе в 1884 г.»[17].

В течение трех месяцев 1888 г. петербургская выставка ИРТО находилась в центре общественного внимания. Ежедневный большой поток посетителей со всех губерний Российской империи наглядно подтверждал наличие искреннего интереса различных слоев населения страны к проблемам развития нефтяной и газовой промышленности, энергетики и электрификации. 13 февраля 1888 г. выставку посетили члены Комитета министров России в полном составе, а 20 февраля 1888 г. – наследник престола, будущий император Николай II, которому по окончании выставки был преподнесен красочный альбом с фотографиями наиболее значимых экспонатов. Всем участникам выставки был вручен памятный жетон ИРТО с изображением на одной стороне «вечного» огня, окруженного огнепоклонниками, а с другой – символа света – группы Феба-Апполона на колеснице.

После торжественного закрытия «Выставки предметов освещения и нефтяного производства» в Санкт-Петербурге еще несколько лет велось бурное обсуждение ее итогов. Для отечественных промышленников она открыла хорошие возможности для широкого применения разнообразных установок для производства нефтяного газа.

В начале XX века Императорское Русское техническое общество вновь вернулось к этой проблематике и с 19 января по 28 марта 1908 г. провело в Санкт-Петербурге «Между-

[17] Записки ИРТО. 1889. № 5. С. 22.

народную выставку современных приборов для освещения и нагревания», продемонстрировавшую достижения зарубежной и отечественной науки и техники. Однако в области газового дела число экспонатов было крайне невелико. Именно поэтому среди обладателей наград выставки оказался только один газовик, варшавский инженер Э.И. Кржеминский, удостоенный Большой золотой медали выставки *«за отличную конструкцию и выполнение автоматических аппаратов для производства воздушного светильного газа для освещения и различных технических целей»*[18].

В рамках выставки с 24 февраля по 2 марта 1908 г. ИРТО провело Первый съезд по вопросам освещения и отопления. На первом заседании с вступительным словом «Основные задачи искусственного освещения» выступил председатель ИРТО Владимир Ковалевский (1848–1934), который выразил уверенность, что участники съезда *«помогли разъяснению существенных запросов практической жизни в области искусственного освещения на благо народного хозяйства»*[19]. Из многих докладов, которые прозвучали на заседаниях съезда, внимание его участников привлек доклад управляющего заводом акционерного общества «Электролит» О.Г.Фреккеля «Сравнительная экономика электрического, газового и керосинового освещения»[20]. Докладчик в итоге сделал вывод о неизбежной будущей победе в городском коммунальном хозяйстве электрического освещения. В докладе химика М.Л.Шефтеля «Физико-химические процессы в газокалильном пламени» были представлены результаты многолетней исследовательской работы над процессами горения газокалильных ламп[21].

Разные ипостаси газа

В 1900 г. в составе только Центрального (Петербургского) отделения Императорского Русского технического об-

[18] Записки ИРТО. 1909. № 4. С. 4.
[19] Записки ИРТО. 1908. № 2. С. 87.
[20] Записки ИРТО. 1908. № 8. С. 25.
[21] Там же. С. 29.

щества состояло уже свыше 700 членов, а в 27 региональных отделениях – свыше 2 тыс. ученых, инженеров и техников, с учетом членов-соревнователей и членов-корреспондентов.

Большой авторитет ИРТО в газовом деле был признан российским деловым сообществом, и на имя председателя Общества приходили запросы дать свое экспертное заключение по тому или иному аспекту производства. Так, в качестве примера можно привести работу ИРТО по исследованию причин взрыва в газоизмерительном отделении Ростовского газового завода, произошедшем 19 мая 1902 г. и приведшего к гибели рабочих. Судебный следователь Таганрогского окружного суда возбудил уголовное дело и направил запрос в ИРТО с просьбой дать квалифицированное заключение. По решению председателя Общества, известного ученого и военного инженера Николая Петрова (1836–1920) была создана специальная комиссия во главе с профессором Николаем Соколовым. В достаточно короткие сроки был проведен большой объем работы, кроме командировки на место аварии, было произведено изучение порядка обеспечения безопасности в подобных производственных помещениях на ведущих газовых заводах Санкт-Петербурга, Москвы и Варшавы. В результате комиссия пришла к определенному выводу, что причиной взрыва на Ростовском газовом заводе стало, с одной стороны, несоблюдение рабочим персоналом правил безопасности, выразившееся во внесении в отделение открытого огня. С другой стороны, к подобному трагическому исходу привело нежелание администрации оборудовать газоизмерительное отделение современными приборами, регистрирующими опасное наличие газа в закрытых помещениях. Решением Совета ИРТО заключение комиссии с приложением доклада профессора Н.В.Соколова было направлено судебному следователю Таганрогского окружного суда[22].

В начале нового века ИРТО активно занялось изучением вопроса о производстве и применении ацетиленового и «воз-

[22] Записки ИРТО. 1902. № 6. С. 258.

душного» газов. В этих целях решением Совета ИРТО была создана специальная комиссия «по вопросу ацетиленового освещения» под председательством магистра химии Ивана Чельцова (1848–1904). На ее заседаниях был заслушан ряд научных докладов, в том числе: химика С.А. Вуколова «О смесях ацетилена и нефтяного газа в отношении их способности к специальным взрывам» и инженера В. Гаген-Торна «Техника ацетиленового освещения» и «О способах карбурирования водяного газа»[23]. 6 марта (21 февраля) на заседании 1-го отдела ИРТО был заслушан доклад инженера Федора Гефдинга «Об аппарате Монополь для добывания ацетиленового газа»[24]. В ходе заседания со стороны авторитетных специалистов было высказано одобрение данного изобретения и сделаны практические рекомендации по его внедрению. О практической реализации данного проекта позднее автор рассказал в опубликованных в 1905 г. в Санкт-Петербурге книгах «Ацетиленовое освещение маяков и бакенов» и «Ацетиленовое освещение на железных дорогах». 16 (3) апреля 1902 г. в Санкт-Петербурге на заседании 1-го отдела ИРТО был заслушан доклад А.Ф. Крузенштерна «Новый способ карбурирования воздуха погонами

ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
и
СВОДЪ ПРИВИЛЕГІЙ,
выдаваемыхъ
ПО ДЕПАРТАМЕНТУ ТОРГОВЛИ И МАНУФАКТУРЪ.
1874 годъ.
I. Дѣйствія Общества.
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Титульный лист журнала «Записки Императорского Русского Технического Общества»

[23] *Козлов В.В.* Очерки истории химических обществ СССР. М., 1958. С. 304.
[24] Записки ИРТО. 1901. № 5. С. 381–383.

нефти и применение этого воздушного газа»[25]. Эта установка была запатентована созданным в том же году «Русским Аэрогенно-Газовым Обществом» и *«успешно испытана в Германии и российской столице»*[26]. Принцип действия установки заключался в предварительном перемешивании определенных объемов бензина и сжатого воздуха и последующей подаче смеси к светильнику. К сожалению, нам пока не удалось найти какие-либо конкретные сведения о внедрении установок «Русского Аэрогенно-Газового Общества» на предприятиях Санкт-Петербурга.

10 марта (25 февраля) 1908 г. участники Первого съезда по вопросам освещения и отопления, организованного ИРТО, с большим интересом прослушали доклад инженера Эдуарда Кржеминского *«Производство воздушного газа. Автоматический газогенераторный аппарат инженера Э.И.Кржеминского»*[27]. Имеются сведения, что данная установка впоследствии нашла широкое применение в ряде польских городов.

Авторитет и признание, завоеванные со стороны прогрессивной общественности Императорским Русским техническим обществом на поприще теоретической и практической разработки вопросов профессионально-технического образования, выдвинули его на роль всероссийского общественного центра, вокруг которого группировались энтузиасты общего и профессионально-технического образования рабочих – ученые, инженеры, педагоги, общественные деятели. Мощный прогрессивный заряд, который несла в себе разносторонняя деятельность ИРТО, результаты, достигнутые этим передовым общественным научно-техническим объединением, позволяют сказать, что Императорское Русское техническое общество внесло весомый вклад в развитие отечественной газовой промышленности.

---

[25] Записки ИРТО. 1902. № 6. С. 386.
[26] Там же.
[27] Записки ИРТО. 1908. № 8. С. 13.

Глава VII

Кузница первых российских инженеров-газовиков

Предвидение академика Гесса

Становление и развитие российской газовой промышленности объективно потребовало уже в первой половине XIX века квалифицированных кадров, способных обеспечить проектирование, строительство и надежную эксплуатацию установок по получению искусственного газа. Подлинной кузницей первых российских инженеров-газовиков стал Санкт-Петербургский Практический Технологический институт. Он был основан 28 ноября (10 декабря) 1828 г. по указу императора Николая I. Инициатором подготовки этого документа был министр финансов граф Егор Канкрин (1774–1845). Первый пункт «Положения о Санкт-Петербургском Практическом Технологическом институте» гласил: *«Цель Практического Технологического института есть та, чтобы приготовить людей, имеющих достаточные теоретические и практические познания для управления фабриками или отдельными частями оных»*[1]. Здесь же была оговорена и структура учебно-производственной базы института: *«Для преподавания практических предметов иметь при Институте: а) Химическую лабораторию с особой залой для лекций; б) Мастерские: как-то механическую для изготовления и починки разных машин, к фабричному делу относящихся, кузнечную, слесарную, токарную, столярную, литейную в малом виде и при всем том небольшую паровую машину; в) Красильню; г) Мастерские для резания и составления форм и гравирования на плоскостях и*

[1] ПСЗ. Т. III. 1828 г. № 2463.

Здание Технологического института в Санкт-Петербурге (первая половина XIX в.)

цилиндрах; д) Запасную мастерскую для разных занятий»[2]. Директором Технологического института был назначен действительный статский советник Иван Евреинов, а инспектором классов – известный ученый, академик Герман Гесс (1802–1850), создавший впоследствии институтскую химическую лабораторию.

В январе 1829 г. министром финансов Канкриным была утверждена смета на постройку зданий Института на приобретенном участке земли при скрещении Царскосельского и Загородного проспектов. Строительство обширного институтского комплекса зданий заняло более трех лет, и 29 августа 1832 г. был подписан акт правительственной комиссии о приеме всех его сооружений. Однако к тому дню уже завершили свой годичный курс первые 52 слушателя, начавшие свою учебу еще 11 октября 1831 г. А в январе 1832 г. в институте был создан Технический комитет, *«который, собираясь еженедельно, рассматривал бы практические занятия воспитанников за прошедшую неделю и соображался о расположении оных впредь, и вообще обо всем том, что может служить к скорейшему проведению в устройство сего заведения по технической части»*[3]. Есть определенные основания полагать, что Технический комитет на одном из своих заседаний рассмотрел и вопрос о постройке в мастерских Технологического института *«прибора для производства газа»* для освещения помещения и для учебных целей.

---

[2] ПСЗ. Т. III. 1828 г. № 2463.

[3] Цит. по: Технологический институт им. Ленинградского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов. Л., 1928. Т. 1. С. 23.

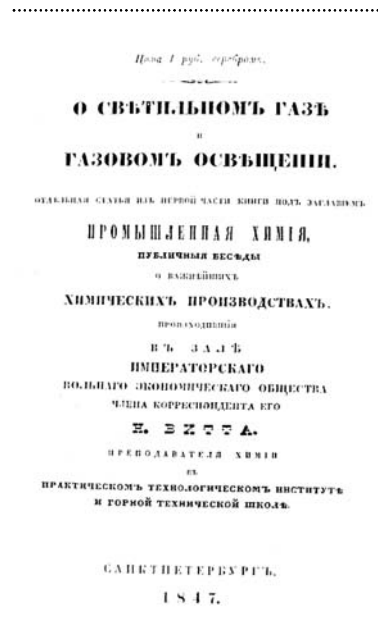
Академик Герман Гесс
(1802–1850)

В 1832 г. его изобретатель, обер-гиттенфервальтер Матвей (Мютью) Кларк (1776–1846) был утвержден членом Технического комитета института и одновременно заведующим институтскими мастерскими. А в январе 1834 г. при институте была открыта Горная техническая школа *«подготовки образованных мастеров для горных заводов»*. Для подтверждения предположения о работе установки конструкции М. Кларка в Технологическом институте в начале 1830-х гг. необходим поиск документов в фондах Российского государственного исторического архива.

В мае 1835 г. в столице вышла обстоятельная работа инспектора классов Технологического института, академика Германа Гесса «Краткое описание способов освещения газом». В условиях начала деятельности первой российской акционерной газовой компании «Общества для освещения газом Санкт-Петербурга» она сыграла большую роль в популяризации этого вида освещения в российском обществе.

Имеются определенные основания для утверждения, что в 1840-х годах в Технологическом институте все же велись преподавание газового дела и подготовка специалистов этого профиля для промышленных предприятий. Так, в «Отчете о практических работах воспитанников Технологического института за 1843 год» имеется упоминание о том, что на выставку-продажу *«воспитанниками Горной Технической школы представлены модели газовых аппаратов»*[4]. Более убедительно свидетельствует об этом архивный документ,

[4] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 801. Л. 3.



Цѣна 1 руб. серебромъ.

О СВѢТИЛЬНОМЪ ГАЗѢ
И
ГАЗОВОМЪ ОСВѢЩЕНІИ.

отдѣльная статья изъ первой части книги подъ заглавіемъ

ПРОМЫШЛЕННАЯ ХИМІЯ,
ПУБЛИЧНЫЯ БЕСѢДЫ
о важнѣйшихъ
ХИМИЧЕСКИХЪ ПРОИЗВОДСТВАХЪ,
происходившія
ВЪ ЗАЛѢ
ИМПЕРАТОРСКАГО
ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
ЧЛЕНА КОРРЕСПОНДЕНТА ЕГО
Н. ВИТТА.
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ХИМІИ
въ
ПРАКТИЧЕСКОМЪ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМЪ ИНСТИТУТѢ
И ГОРНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛѢ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
1847.

Титульный лист книги Н.И.Витта «О светильном газе и газовом освещении» (1847 г.)

относящийся к 1847–1848 гг. «О помещении троих мастеровых, доставленных с Екатеринбургских Заводов для изучения газоосвещения при Горной Технической Школе»[5]. А личность первого российского преподавателя газового дела становится ясной после ознакомления с опубликованной в 1847 г. в Санкт-Петербурге книгой члена-корреспондента Вольного экономического общества, преподавателя химии Технологического института Николая Витта (1808–1872) «О светильном газе и газовом освещении». В ней, наряду с историческим экскурсом, были подробно и в доступной форме освещены некоторые главные теоретические и практические вопросы газового освещения в столице и стране. Весьма показательно и то, что на Петербургской выставке российских мануфактурных изделий, состоявшейся в 1849 г., в выставочном издании приведены названия многочисленных экспонатов, представленных Технологическим институтом под № 444, и первой строкой указаны *«приборы для добывания светильного газа»*[6].

Газ по институтскому определению

В пореформенный период потребности стремительно развивающегося российского машинного производства

[5] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 961. Л. 1.

[6] Обозрение выставки Российских Мануфактурных изделий в Санкт-Петербурге в 1849 году. СПб., 1849. С.81.

закономерно привели к дальнейшим преобразованиям технического образования, и Технологический институт стал превращаться в специальное *«высшего разряда»* учебное заведение. По новому Уставу 1862 года институт в течение четырехгодичного срока обучения стал готовить инженеров-технологов широкого профиля по двум профилирующим специальностям – механика и химия.

А тем временем и в освещении внутренних помещений Технологического института происходили позитивные изменения, и прежде всего в последовательном расширении использования газа. Об этом и свидетельствуют строки ежегодных отчетов института. Так, в 1863 г. *«в физическом кабинете и столярной мастерской введено газовое освещение»*[7], *а через два года «введено газовое освещение в химической аудитории, литейной, кузнице и слесарной»*[8].

В «Деле о постройке новых мастерских» в 1871 г. содержатся сведения о перестройке механических мастерских и упоминается, что *«механик института Петерс делал верстаки и к ним газоосвещение. Стоимость работ 9439 руб. 16$^1/_2$ коп.»*, а также, что были выделены средства на *«устройство газопровода во всех перестроенных частях машинного дома, кочегарки и литейной – 2435 руб. 12 коп»*[9]. Через два года в институте началась многолетняя эпопея с устройством собственного газового завода, и об этом подробно рассказывают материалы «Дела по предложению технолога 1-го разряда Артемовского-Гулака о введении в зданиях Технологического института газового освещения, по изобретенному им способу»[10].

Начало этой истории относится к 17 (5) декабря 1873 г., когда директор Технологического института Николай Ермаков получил письмо от тайного советника Иосифа Гулак-Артемовского следующего содержания: *«Желая взять на себя освещение всех зданий С.-Петербургского Технологи-*

---

[7] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 1836. Л. 4.
[8] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д 1928. Л. 7.
[9] РГИА. Ф. 492, Оп. 2. Д. 2111, Л. 320.
[10] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 2210. Л. 1–22.

ческого Института газом по способу инженер-технолога С.П. Артемовского-Гулак, уже введенному мною в столярной мастерской Института, имею честь представить <...> следующие главные основания моего предложения: 1) Я, Гулак-Артемовский, принимаю на себя устройство всех газодобывающих аппаратов на мой счет, что будет стоить мне свыше пяти тысяч рублей. 2) Трубы и проводка <...> равно газометры и бракеты <...> за счет Института. 3) Управление Института отводит мне помещение для устройства аппаратов и постановки газгольдера. 4) Т.к. в данную единицу времени каменноугольного газа расходуется втрое более противу предлагаемого мною, – то за одну тысячу кубических футов этого газа производить мне плату как три тысячи кубических футов каменноугольного газа по газометру, со скидкою 10 % с платы, производящейся ныне Газовому Обществу. 5) Устройство освещения будет таково, что всякое время можно сделать переход к освещению городским каменноугольным газом – что может служить гарантией в непрерывном освещении зданий. 6) В случае исправного с моей стороны освещения, если Начальство Института пожелает изменить ранее 10-ти лет способы освещения, то оно уплатит мне, Гулак-Артемовскому пять тысяч рублей в возмещение произведенных по устройству аппаратов расходов»[11]. Из данного предложения следует, что в столярной мастерской института уже было устроено газовое освещение по методу технолога Смарагда Гулак-Артемовского, кстати, выпускника Петербургского технологического института 1863 года. И действительно *«в Институте устроено освещение смешанным газом на 79 рожков по личному предложению изобретателя технолога С.П. Артемовского-Гулак, производилось оно в виде опыта, безвозмездно, на счет изобретателя, и что сам он начал в 1873 г. производство всех работ»*[12].

Этот изобретатель в тот период уже разослал многим промышленникам свое рекламное письмо следующего содер-

[11] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 2210. Л. 10.
[12] Там же. Л. 9.

Профессорско-преподавательский состав Технологического института вместе с великим русским ученым Д.И. Менделеевым

жания: *«Всем г.г. фабрикантам, заводчикам, правлениям железных дорог, общественных зданий, содержателям гостиниц и вообще казенным, общественным и частным учреждениям, предлагаю войти со мною в соглашение по предмету устройства по моим чертежам самых удобных газовых аппаратов, требующих места от 6 до 12 кв. саж. Каждому из заказчиков представляю денежную гарантию в том, что 1.000 куб. ф. выработанного по моему способу газа (вполне заменяющих 3.000 куб. фут. газа каменноугольного или древесного) обойдется не дороже от 1 р. 50 к. до 4 руб. В доказательство всего сказанного мною: а) указываю на Киевский газовый завод, перестроенный мною; б) ссылаюсь на протокол ученой комиссии экспертов от 26 ноября 1872 г., по назначению от Городской Думы; в) ссылаюсь на г-на Учредителя Общества Полковника Струве, и комиссию, собранную им для освидетельствования завода»*[13].

[13] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 2210. Л. 3.

Веерная рассылка рекламы не принесла ожидаемого результата, и поэтому для выхода на руководство Технологического института изобретатель использовал своего титулованного родного брата. Директор института Николай Ермаков здраво рассудил, что подобный вопрос нельзя решать без тщательного изучения, и 31 декабря 1873 г. направил предложение И. Гулака-Артемовского преподавателю химической технологии, коллежскому секретарю Б.Т. Вылежинскому с сопроводительным письмом следующего содержания: *«Предлагаю приступить ныне же к исследованию проведенного во дворе Института в столярную мастерскую газа, изобретенного технологом Гулак-Артемовским, относительно осветительной способности и стоимости этого газа и о результате исследования донести мне»*[14]. Исполнение распоряжения руководителя института заняло около трех месяцев.

27 марта 1874 г. директор Института Николай Ермаков отправил следующее письмо: *«Милостивый государь Иосиф Петрович! Хозяйственный Комитет по тщательном обсуждении Ваших предложений не признал возможным принять таковые, как по невыгодности цены за газ, против употребляемого ныне каменноугольного городского газа, так и потому, что при введении предлагаемого Вами освещения в Химической Лаборатории, Технических мастерских и физическом кабинете пришлось бы переделывать вновь все газовые лампы и положить новые трубы, что потребует значительных от института расходов, и наконец, по произведенным преподавателем Института Вылежинским исследованиям предлагаемый Вами газ оказался не столь совершенным, чтобы желательно было пользоваться им в течение 10 лет»*[15].

Это письмо тогда еще не поставило окончательную точку настойчивым и многолетним попыткам двух братьев Гулак-Артемовских навязать Технологическому институту свою газовую установку, о чем свидетельствуют материалы еще

[14] РГИА. Ф. 492. Оп. 2. Д. 2210. Л. 12.
[15] Там же. Л. 16.

одного архивного дела – «О приобретении для института нефтяного газового завода от т.с. Гулак-Артемовского»[16]. В свою очередь выполнение экспертизы этого проекта для преподавателя химической технологии Бронислава Вылежинского стало отсчетом начала его последующей плодотворной деятельности в области газового производства и признанием его одним из авторитетных специалистов в этой отрасли.

Опытная станция профессора Вылежинского

В 1871 г. на базе кафедры химической технологии Технологического института была создана Лаборатория органической технологии, руководителем которой был назначен преподаватель химической технологии Бронислав Вылежинский (1840–1895). Именно ему было предназначено стать одним из основоположников отечественной школы газовой науки. К сожалению, имя и деяния этого замечательного ученого и педагога на долгие годы были незаслуженно забыты, и настало время в отношении его восстановить историческую справедливость.

Приведем только основные вехи его биографии, взятые из *«Формулярного списка профессора химической технологии Санкт-Петербургского Технологического института действительного статского советника Б.Т. Вылежинского»*.

Бронислав Титович Вылежинский родился 8 июня (27 мая) 1840 г. в скромной дворянской семье в Подольской губернии. По семейной традиции Бронислава готовили к ратной службе, и в 1854 г. выбор его отца остановился на Константиновском кадетском корпусе в Санкт-Петербурге, готовившем младших армейских офицеров. После пятилетнего обучения 28 (16) июня 1859 г. Бронислав Вылежинский *«высочайшим приказом»* был произведен в прапорщики лейб-гвардии Финляндского полка. Затем был прикомандирован к Николаевской инженерной академии, где окончил курс в *«практическом отделении»*, после чего был направ-

[16] РГИА. Ф.492. Оп.2. Д. 2395. Л. 1–18.

лен в Кременчугский пехотный полк, где в 1861 г. получил чин поручика. Рутинная и беспросветная воинская служба в глухом южнороссийском городке быстро рассеяла все его юношеские мечты, и он принял решение круто изменить свою жизнь. Непродолжительная учеба в инженерной академии показала ему верное направление, и после подачи рапорта *«высочайшим приказом»* от 4 февраля 1862 г. он был уволен от службы *«по домашним обстоятельствам»*. В 1864 г. поступил на первый курс химического отделения Технологического института. После четырехлетнего успешного обучения 30 (18) июня 1868 г. Б.Т. Вылежинский был удостоен Учебным комитетом звания технолога 1-го разряда. С сентября 1871 г. его утвердили в должности преподавателя химической технологии. В июне 1872 г. он был командирован от Технологического института в качестве депутата на Политехническую выставку в Москву. В мае 1876 г. был утвержден в должности технолога при Совете торговли и мануфактур.

Титульный лист книги профессора Б.Т.Вылежинского «Газовое производство» (1885 г.)

31 (19) января 1877 г. после представления и защиты диссертации Б.Т. Вылежинский был удостоен звания «инженер-технолог», а 21 (9) марта того же года утвержден в должности профессора Технологического института по предмету «химическая технология». 14 (2) апреля 1878 г. он был назначен членом – делегатом международного суда экспертов от России на Парижскую всемирную выставку. 27 (15) мая 1883 г. *«за особые труды по Всероссийской Промышленно-Художественной выставке 1882 года в Москве»* награжден орденом Св. Анны 2-й ст. 26 (14) июня 1891 г.

ему высочайше пожалован «генеральский чин» действительного статского советника. *«Высочайшим»* приказом по гражданскому ведомству от 23 (11) февраля 1895 г. уволен, *«согласно прошению, по болезни от службы»*. Русское правительство высоко оценило заслуги профессора Вылежинского, он был награжден шестью орденами: Св. Анны 2-й и 3-й ст., Св. Владимира 3-й и 4-й ст., Св. Станислава 2-й и 3-й ст.

Вне сухих строк формулярного списка осталась плодотворная деятельность Бронислава Вылежинского в области газового производства. Под его руководством и при участии А.А.Курбатова, Л.Ю. Явейна и других химиков проводились исследовательские работы в лаборатории, проектирование и практика студентов на газовых заводах. На кафедре читался курс технологии газового производства. Его книга «Газовое производство. Лекции, читанные в Санкт-Петербургском Технологическом институте профессором Б.Т. Вылежинским» (СПб., 1885) долгое время оставалась настольной книгой для нескольких поколений русских инженеров-газовиков.

Весомой заслугой профессора Вылежинского стало создание при лаборатории органической технологии Технологического института *«Опытной станции по использованию газа и газозажигательных аппаратов»*, где стали проводиться научные исследования в области газового производства. Под его руководством в 1877 г. талантливый исследователь, технолог Александр Летний (1848–1883) выполнил цикл опытов и опубликовал фундаментальную работу «Исследование продуктов древесно-нефтяного газа». Профессор Роберт Ленц (1833–1903) опубликовал результаты своих исследований, проведенных на Опытной станции, в работах «Об испытаниях профессором Ленцем ламп газового освещения» и «Об испытаниях аппаратов для получения светильного газа из нефти и воды». К сожалению, пока не удалось найти архивные документы, позволяющие восстановить полную картину деятельности Опытной станции в 1877–1895 гг. Лишь по отдельным фрагментам можно догадываться о широте и масштабе проводимых там научных исследований. Так, в своей книге Сергей Ламанский упоми-

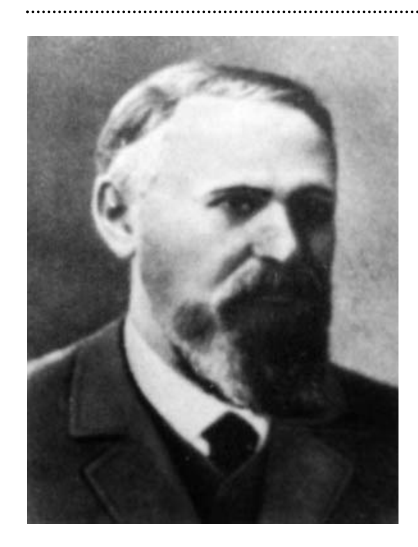
нает: *«Опыты с искусственным охлаждением газа, проведенные проф. Б. Вылежинским над нефтяным газом Петрова и Токарева <...> показали, что при этом световая сила уменьшается незначительно»*[17]. После ухода профессора Вылежинского из Технологического института курс газового производства читали его ученики, инженеры-технологи Апполон Курбатов (1851–1903) и Андрей Русанов (1862–1913). Однако продолжить и развить дело своего учителя в области газового производства им не удалось.

В славной когорте первых инженеров-газовиков

Подготовка первых отечественных инженеров-газовиков является весомым вкладом Технологического института в развитие газовой промышленности доoктябрьской России. Много места может занять перечисление многочисленных питомцев института, оставивших свой след в истории отрасли. О многих из них, кто непосредственно был связан с научной и педагогической деятельностью своей «альма-матер», можно найти информацию в юбилейных институтских изданиях, начиная с 1879 г. Однако без подробного упоминания в исторической литературе и вне поля зрения историков остались судьбы тех, кто после окончания института уехал из Санкт-Петербурга и трудился во всех уголках нашей необъятной страны.

И среди них по достоинству следует назвать первым профессора Александра Лидова (1853–1919). После окончания химического отделения Технологического института в 1877 г. он работал сначала техником на газовом заводе известного промышленника Сергея Мальцова в Калужской губернии, затем заведующим газовым заводом при «Товариществе мануфактуры А.И. Баранова» в Александровском уезде Владимирской губернии. С образованием Харьковского технологического института получил приглашение на кафедру химической технологии, где стал проводить плодотворные на-

[17] *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и воздушном газе. СПб., 1887. С. 20.



Профессор Александр Павлович Лидов (1953–1919), **выпускник Петербургского технологического института 1877 года**

учные исследования. Их результаты в области газов высоко оценило русское химическое сообщество. В апреле 1900 г. в газете «Россия» была опубликована статья управляющего Главной палатой мер и весов, тайного советника Д.И. Менделеева о результатах *«опытов профессора А.П. Лидова со светильным газом»*. По инициативе Александра Лидова при Харьковском технологическом институте был построен газовый завод, обеспечивавший светильным газом институтские корпуса и служивший одновременно учебным цехом по подготовке инженеров-газовиков. Лидов был автором многих учебников и учебных пособий, включая: «Газовое и нефтяное производство» (1893), «Введение в химическую технологию» (1903), «Краткий курс газового производства» (1911) и др.

Необходимо подчеркнуть плодотворную научную и педагогическую деятельность профессора Владимира Руднева (1850–1898). После окончания химического отделения Технологического института в 1870 г., он остался работать в химической лаборатории Института, затем в 1878–1882 гг. плодотворно работал в Казанском университете, где успешно защитил магистерскую диссертацию. В тот период осуществил цикл исследований светильного газа на Казанском газовом заводе. В 1882–1884 гг. – профессор Петровской земледельческой и лесной академии, с 1884 по 1898 г. – профессор Императорского Московского технического училища. Известны его глубокие работы по исследованию арома-

Выпускной нагрудный знак инженера-технолога, выпускника Петербургского технологического института

тических углеводородов.

Следует упомянуть и о выпускнике Технологического института 1910 года, инженере-технологе Юлии Аушкапе (1884–1942). В 1914 г. он был назначен директором Казанского газового завода и под руководством академика В.Н. Ипатьева участвовал в разработке и внедрении технологии получения бензола и толуола из нефтяного сырья. Впоследствии он стал известным ученым-химиком, защитил докторскую диссертацию, в середине 30-х годов XX в. был избран ректором Рижского университета, а в 1938–1940 гг. занимал пост министра просвещения Латвийской республики. В 1942 г. он погиб в застенках НКВД.

Надо отметить и то, что питомцы Технологического института сыграли выдающуюся роль не только как инженеры, но и как организаторы и руководители газовых заводов в различных российских губерниях. Директорами газовых заводов в разное время являлись: выпускник 1855 года Николай Манаев (Киевский газовый завод), выпускник 1863 года Смарагд Гулак-Артемовский (Киевский газовый завод), выпускник 1866 года Юлий Струнке (Одесский газовый завод), выпускник 1868 года Иосиф Комаровский (Киевский газовый завод), выпускник 1878 года Казимир Скиндер (газовый завод С-Петербургского «Общества столичного освещения»), выпускник 1879 года Владимир Серебряков (газовый завод С-Петербургского «Общества столичного освещения»), выпускник 1881 года Тарас Бондаренко (газовый завод С-Петербургского «Общества столичного освещения»), выпускник 1886 года Адам Круповес (газовый

Вид на здание Технологического института в Санкт-Петербурге
(конец XIX в.)

завод Никольской мануфактуры), выпускник 1892 года Николай Сачнев (газовый завод С-Петербургского «Общества столичного освещения») и многие другие.

В 1879 г., когда Санкт-Петербургский технологический институт праздновал свой пятидесятилетний юбилей, в приветственном адресе по этому случаю «Общества содействия русской промышленности и торговли» было сказано: *«Санкт-Петербургский технологический институт в течение своего пятидесятилетнего существования освободил русскую промышленность от зависимости иностранцев в такой степени, что химические отрасли производства вовсе не нуждаются уже в призыве иноземцев, а механические – каждый день прибегают все более и более к услугам русских специалистов»*. Эта высокая и заслуженная оценка деятельности Технологического института, ведущего центра технической и научной мысли доктябрьской России, в полной мере относится и к отечественной газовой промышленности, в короткие сроки получившей высококвалифицированные технические кадры высшей квалификации.

Глава VIII

Природный газ: время планов и проб

С началом XX века промышленная революция набирала новые обороты, однако газодобыча оставалась в зачаточном состоянии. Попытки придать ей промышленный размах наталкивались на нехватку капиталов, отсутствие специальных разведок и навыков бурения на газ, слабость методики учета и налогообложения. Частные предприниматели стремились реализовать лишь энергетический потенциал газа, но при экономической мощи угольных и нефтяных компаний он был обречен оставаться топливом местного значения. По этой причине при изменении конъюнктуры более-менее мощные газодобывающие фирмы (как правило – нефтяные) приостанавливали бурение на газ, а там, где позволяли геологические условия, приспосабливали газовые скважины под добычу нефти. Мелкие газодобытчики (как правило – предприниматели-кустари, случайно обнаружившие газ при бурении на воду) при отсутствии соответствующей технико-технологической базы и качественной геологической консультации при первых же авариях скважин бросали свой газовый бизнес.

Газовые инициативы КЕПС

В то же время переворот в естествознании вызвал интерес к природным газам в среде российских ученых. На стыке геологии, минералогии и химии зарождалась новая наука – геохимия. Один из ее основателей – академик В.И. Вернадский – писал еще в 1908 г. о своих размышлениях: *«Все неуклоннее углубляешься в вопросы минералогические: в значение и характер газов в земной коре <...> и в законы распределения в ней химических элементов. Не знаю, что из*

Профессор Владимир Иванович Вернадский (1863–1945), 1906 г.

этого выйдет»[1]. 22 декабря 1911 г. ученый выступил с докладом «О газовом обмене земной коры» на II Менделеевском съезде по чистой и прикладной химии, а в январе 1912 г. – на заседании Физико-математического отделения Академии наук. В докладе предлагалась одна из первых классификаций газов, выделялись некоторые закономерности распределения газовых скоплений в недрах, связанные с зоной тектонических разломов. Завершая свой доклад, Владимир Вернадский говорил: *«Для русских ученых здесь огромное поле работы, ибо газы, выходящие из земных глубин, в пределах России совсем не изучены. А между тем это исследование имеет не только один научный интерес. Природный газ есть могучий источник энергии, и эта энергия у нас в России или не тронута, или безумно растрачивается даром и без пользы. Она может быть разумно использована только тогда, когда будет научно изучена»*[2].

Ученым, прежде всего минералогам и химикам, становилось ясно, что газы, циркулирующие в литосфере, – ценное химическое сырье. Требовалась систематическая работа по их комплексному изучению, но, как заметил в одном из своих писем ученый, *«внешние условия, плохая правительственная организация мешают широкому развитию научной работы в России»*[3].

[1] *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской. 1901–1908 гг. – СПб.: Наука, 2003. – С. 266.

[2] *Вернадский В.И.* О газовом обмене земной коры // Известия Имп. Академии наук. – СПб., 1912. – С. 161–162.

[3] *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской. 1901–1908 гг. – СПб.: Наука, 2003. – С. 263.

Первая мировая война заставила изменить отношение к исследованиям, как государства, так и ученого сообщества. 4 февраля 1915 г. Физико-математическое отделение Императорской Академии наук поддержало инициативу группы академиков, вдохновляемых В.И. Вернадским, и организовало Постоянную комиссию по изучению естественных производительных сил России (далее – КЕПС). Ее основной задачей являлась организация изучения природных ресурсов страны для избавления от экспортной зависимости со стороны Германии, основного импортера стратегических товаров (в первую очередь химических продуктов). В 1915–1917 гг. КЕПС по своей инициативе, а также по заданиям военного ведомства вела разведку полезных ископаемых и лабораторные исследования ценных минералов[4].

Для организации исследований эта комиссия приступила к изданию обобщающих очерков о природных богатствах России. В 1918 г. в серии «Полезные ископаемые» она издала 39-й выпуск, который назывался «Природные газы». В нем были собраны все известные к тому моменту сведения о выходах естественных газов на поверхность на территории Российской империи, их химическом составе, развитии газодобычи и промышленном использовании природных газов, была указана существующая литература.

Автором книги являлся адъюнкт-геолог Геологического комитета, гидрогеолог А.Д. Стопневич (1879–1919). Еще в 1910–1911 гг. он работал в Ставрополе-Кавказском и под влиянием открытия в черте города залежей газа приступил к сбору сведений: сначала о ставропольском газе, а затем и природных газах вообще. В 1911 г. он опубликовал библиографическую работу по природным газам, а в 1912 г. выпустил первый обзорный труд по этой теме[5]. В 1918 г., когда в

---

[4] *Кольцов А.В.* Создание и деятельность Комиссии по изучению естественных производительных сил России. 1915–1930 гг. – СПб.: Наука, 1999. – 184 с.

[5] *Стопневич А.Д.* Природный газ (опыт библиографии) // Ежегодник по геологии и минералогии России. – 1911. – Т. 13. – № 7. с. 197 – 205; Стопневич А.Д. Горючий газ и нефть вообще и в г. Ставрополе в частности. – Ставрополь: тип. Губернского правления, 1912. – 180 с.

КЕПС был поднят вопрос о природных газах,горного инженера Андрея Стопневича пригласили для создания и руководства специальным газовым отделом комиссии.

В своей работе 1918 г. А.Д. Стопневич указал на то, что полученные образцы газовых смесей еще недостаточно изучены, а методика отбора проб и последующих химических анализов страдает существенными недостатками. В своем стремлении доказать «нефтяное» происхождение газов химики не всегда выполняли доскональный анализ газовых проб. Вследствие этого, как писал он, *«присутствие тех или иных составных частей в имеющихся анализах газов нередко справедливо оспаривается в виду недостаточной разработанности методов определения отдельных газов (например, водорода в присутствии углеводородов)»*.

«Горючие газы России, – указывал далее автор, – *не подверглись изучению на содержание в них аргона и гелия, хотя едва ли можно отрицать возможность их нахождения; сероводород (H_2S), аммиак (NH3), фосфористый водород (PH_2) иногда указываются в составе газов, чаще всего в виде «следов», и никогда в сколько-нибудь значительных количествах.*

Подвергается ли изменению химический состав газа с течением времени, является до сих пор открытым вопросом, т.к. систематических исследований в этом отношении делаемо не было. Те же случайные наблюдения, которые имеются, не позволяют говорить с уверенностью об этом вопросе. <...> Исследование с этой стороны режима газоносных пластов было бы очень интересно и важно, т.к., быть может, таким образом удалось бы ближе подойти к вопросу о генезисе газов»[6].

Так руководитель Газового отдела КЕПС обозначил наиболее насущную задачу в развитии газового дела России – доскональное изучение состава природных газов, которое должно было стать основой для дальнейшего развития соответствующей отрасли промышленности.

[6] *Стопневич А.Д.* Природные газы. – Пг., 1918. – С. 3–4.

С самого начала было ясно, что развивать эту отрасль нужно комплексно, максимально используя все ценнейшие компоненты газовых смесей.

Важнейший факт, отмеченный А.Д. Стопневичем, – обнаружение гелия в России. *«По любезному сообщению Н.Н. Тихоновича,* – писал он, – *в газе из скважин на хуторе Мельникова обнаружено при помощи спектроскопа содержание аргона и гелия»*[7]. Поскольку никаких публикаций геолог Николай Тихонович (1872–1952) тогда не сделал, то факт открытия им гелия долго замалчивался, поскольку все гелиевые исследования были засекречены, а сам он в 1928 г. арестован. Значительно позднее, находясь под следствием, на вопрос о своих заслугах Н.Н. Тихонович отвечал: *«В поисках происхождения газа я поставил в 1916 году специальное исследование битумных сланцев, с которыми я предполагал генетическую связь газов Мельниковского месторождения. Это исследование в газовых выделениях из сланцев показало следы аргона, т.е. одного из членов группы инертных газов, связанных с азотом, большой процент которого и делал Мельниковский газ оригинальным. После этого было естественно опробовать в этом отношении и Мельниковский газ и это привело к открытию в нем гелия»*[8]. Слова, сказанные tet-a-tet следователю, подтверждаются более ранним упоминанием этого факта А.Д. Стопневичем в сборнике «Природные газы».

Неожиданная смерть руководителя газового отдела КЕПС, последовавшая в 1919 г., не позволила ему реализовать задуманное, и к выполнению намеченной задачи – сбору газовых проб и их анализу – вернулись уже после гражданской войны.

В поисках гелия

Выше неслучайно говорится о гелии. Именно поиск «солнечного газа» стал непосредственным стимулом для организации исследований природных газов в СССР в начале

---

[7] *Стопневич А.Д.* Природные газы. – Пг., 1918. – С. 11.
[8] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 177. Л. 109.

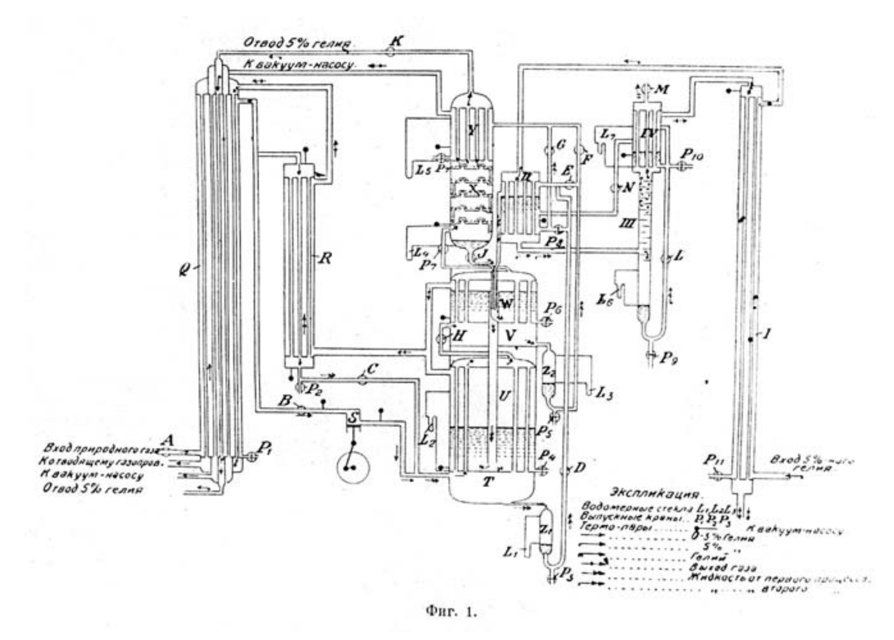


Схема выделения гелия
(из журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство», 1923 г.)

1920-х годов. Благодаря ему уточнялись методики анализа, перепроверялись данные, конструировалось новое лабораторное оборудование. Все эти поиски, в конце концов, не только обогатили фундаментальную науку, но и в последующем легли в основу промышленного освоения газовых месторождений.

Значение этого легкого инертного газа было осознано в ходе Первой мировой войны. Сначала немецкие, затем английские и американские воздухоплаватели стали заменять в воздушных шарах и дирижаблях взрывоопасный водород на безопасный гелий. После гражданской войны гелием заинтересовались и советские инженеры. О нем 14 сентября 1922 г. в химической секции Русского технического общества (лишенного «императорского» титула) рассказал заведующий научно-технической частью Военной воздухоплавательной школы РККА А.Г. Воробьев. Пользуясь новейшими американскими и английскими публикациями, он

Естественный газ.

2327. *W. A. Moffett.* **Нужно ли бурение на гелий? Доклад, прочитанный на конференции Американского Нефтяного Института в** Fort Worth. *Petrol. W., стр. 78 — 81, февр., 1925.* — Перелеты военных дирижаблей «Shenandoah» (через с.-американский континент) и «Los Angeles» (из Германии через Атлантический океан) ознаменовали новую эру в воздушном транспорте. Первый дирижабль был наполнен гелием, и этим только об'ясняется благополучный исход катастрофы в Lakehurst, когда во время бури воздушный корабль неожиданно оторвался от причальной мачты. Этот факт является блестящим подтверждением важности гелия для наполнения дирижаблей и необходимости изыскания новых его источников.

Извлечение и очистка гелия представляют уже чисто техническую проблему. Несмотря на широкое распространение гелия, промышленная его добыча возможна только из естественного газа некоторых немногочисленных его месторождений. Так, во время мировой войны в Канаде McLennan'у, после тщательных поисков, удалось найти два месторождения естественного газа с содержанием $^1/_3$% гелия. Эти месторождения до сих пор остаются единственными в Британской империи.

сообщения на дирижаблях спрос на этот газ будет неизбежно увеличиваться.

Д. Дьяперов.

2328. *R. R. Bottoms.* **Источники гелия и способы его извлечения.** *Oil a. Gas J., стр. 20 и 76 — 80, ноябрь 20, 1924.*—После краткого очерка истории открытия гелия и распространения его в природе, автор переходит к обзору месторождений естественного газа в Канаде и С. Ш. А., которые являются важнейшими источниками гелия. В Канаде, промышленное значение, как источники гелия, могут иметь газоносные площади Bow Island в Альберте и месторождение около Hamilton в Онтарио. Естественные газы названных площадей содержат около 0,30% гелия. В 1916 и 1917 гг. на этих площадях Горным Бюро Канады производились опыты добычи гелия для британского воздушного флота. В С. Ш. А. насчитывается 4 содержащих гелий газоносных района: район Техсаса, район Мид-Контитента, Аппалачский район и район Скалистых Гор; содержание гелия в газах названных районов превышает 0,25%. Следует заметить, что почти всякий естественный газ содержит гелий, но только в очень небольших количествах.

С 1923 г. рефераты статей по гелиевой тематике стали регулярно выходить в журнале «Нефтяное хозяйство»

описал технологию выделения гелия из природных газов и задался вопросом о возможности постановки производства гелия в СССР. Отметив связь гелия с углеводородами, он сослался на работу А.Д.Стопневича и в качестве гелиевого сырья указал на газы Мельниковского месторождения. Воробьев отметил, что гелий позволяет не только обеспечивать воздушную безопасность страны, но и является весьма ценным продуктом. *«Страна, имеющая возможность добывать и вывозить гелий,* – говорил он, – *приобрела бы в своем международном активе не один десяток миллионов рублей»*. По его докладу химическая секция РТО приняла несколько решений, одно из которых отмечало, что *«ввиду наличия в России выходов натуральных газов представляется своевременным и целесообразным произвести их анализ на содержание гелия и, по выяснении возможности его добывания, разработать условия возможности его технического добывания»*[9].

В 1923 г. в Москве было созвано совещание с участием академика А.Е. Ферсмана, профессоров А.В. Сапожникова

[9] *Воробьев А.Г.* Гелий и перспективы его получения из естественного газа // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 4–5. – С. 767, 777.

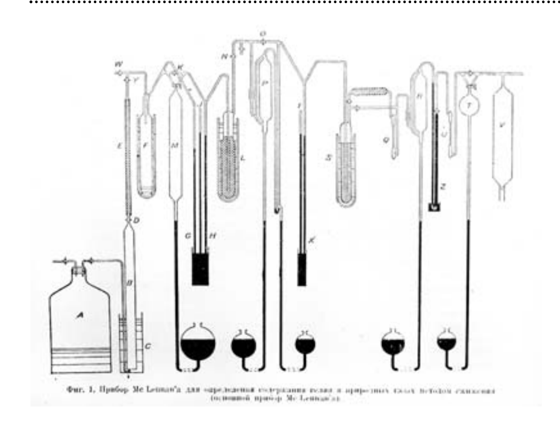


Схема прибора Мак-Леннана (из журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство»)

и М.С. Вревского, инженера А.Н. Бойко, геохимиков В.Г. Хлопина и А.И. Лукашука, которые представляли заинтересованные в гелиевых исследованиях организации. Совещание приняло решение о начале обследования источников природных газов.

Научный комитет воздушного флота СССР выделил Геолкому небольшой кредит для организации первой советской газовой экспедиции в Саратовскую губернию, в район Мельниковского месторождения. Основным участником этой экспедиции «за гелием» была химик Геологического комитета А.С. Кобзева. Пробы газа были доставлены ею и переданы в Газовый отдел КЕПС. Однако определить в них «солнечный газ» удалось не сразу.

В то время наиболее распространенными методами анализа газовых смесей на гелий являлись два – британца Мак-Леннана и французов Ш. Муре и А. Лепапа. Каждый из методов предполагал специальный, довольно сложный прибор. Еще в 1923 г. А.С. Кобзева подготовила статью для «Нефтяного и сланцевого хозяйства», в которой рассмотрела оба способа. Она отдала предпочтение французскому, как более удобному в обращении[10]. Тем не менее,и тот, и другой требовали дефицитных и дорогостоящих реагентов для очистки сырого газа и выделения газов инертных. Но самое главное – они были рассчитаны на гораздо более богатые гелием смеси, чем газы Мельниковского месторождения. По этой причине подтвердить наличие гелия в саратовских га-

[10] *Кобзева А.С.* Методы определения гелия в природном газе // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5–6. – С. 859–868.

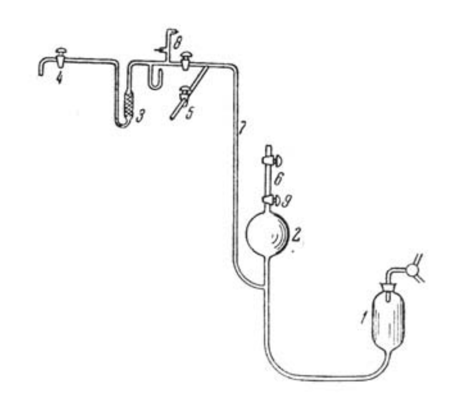


Схема прибора Хлопина-Лукашука

зах удалось лишь летом 1924 г., когда сотрудники Газового отдела КЕПС А.И. Лукашук и В.Г. Хлопин сконструировали свой прибор[11]. Он был проще, чем иностранные, требовал меньшего объема газа для анализов, обходился без его специальной очистки и позволял определять содержание гелия в десятых долях процента. Правда, при этом прибор не мог фиксировать содержание тяжелых инертных газов – аргона, ксенона и криптона[12].

Тем не менее, официальное подтверждение данных Н.Н. Тихоновича было первым успехом, который, по выражению участника тех событий, в то время – директора радиевой, а затем химической промышленности ВСНХ СССР В.И. Глебовой (1885–1935), носил скорее *«психологическое значение, ободрявшее лиц, начинавших работать в этой области»*[13].

Поскольку дело было новое, то сохранялись сомнения в правильности отбора проб и точности отечественного прибора. На следующий год Геолком запланировал вторую экспедицию на Мельниковское месторождение. А.С. Кобзева, которая активно работала над созданием методики отбора газовых проб, должна была еще раз взять образцы газа, а сопровождавший ее инженер А.И. Бузик – руководить буре-

---

[11] Российская академия наук в 1924 году. Речь непременного секретаря академии С.Ф. Ольденбурга. – Л.: РАН, 1925. – С. X.

[12] *Соколов В.А.* Метод количественного определения гелия и неона при одновременном их присутствии в газах // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 8–9. – С. 294.

[13] *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 2.

нием двух разведочных скважин (40 и 100 саж.) для выяснения контура месторождения.

В «Объяснительной записке» к плану полевых работ Геолкома на 1924 г. было записано: *«41. Газы Пугачевского района. Газы, на которых работает завод «Стеклогаз» за последние два года более или менее детально разведаны Саратовским ГубЭМТО, однако в интересах научных, а также и в целях наиболее рационального использования их является крайне желательным: 1) детальное исследование с целью выяснения первоисточника этих газов, 2) провести одну буровую скважину, необходимую для окончательного оконтуривания района распространения газов, 3) химическое изучение природных газов, так как в них, вероятно, имеется присутствие гелия, имеющего огромное значение в авиации»*[14].

Также как и в 1923 г., финансирование гелиевых исследований осуществлялось за счет Научного комитета воздушного флота. На выделенные им средства удалось не только провести полевой сезон, но и приступить к оснащению создающихся лабораторий редких газов, как в Геологическом комитете, так и Военной воздухоплавательной школе РККА. Их было решено снабдить прибором Муре-Лепапа, который при повторном анализе мельниковского газа дал те же показания по гелию, что и прибор Хлопина-Лукашука[15].

2 февраля 1925 г. непременный секретарь Российской академии наук С.Ф. Ольденбург, выступая с речью на торжественном собрании академии, подвел некоторый итог работам и дал им свою оценку. *«Из экспериментальных работ,* – сказал он, – *необходимо указать на крупное достижение: открытие в русских природных газах гелия, приобретшего в последнее время исключительный научный интерес, ввиду выяснившейся роли его ядер в разложении химических элементов и большое практическое значение в авиационном деле, так как он не воспламеняется и доста-*

---

[14] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 591. Л. 346.

[15] *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 2.

точно легок для замены водорода аэростатов. Настоятельно необходимым представлялось изготовить более простой прибор для определения гелия, чем ныне существующий Мак-Леннановский, который изготовить у нас очень трудно. Задача была блестяще решена Газовым отделом КЕПС и прибор сконструирован. Прибор позволил открыть гелий в русском природном газе, выходящем на поверхность близ хутора Мельникова, Новоузенского у. Саратовской губ.»[16].

По результатам газовых экспедиций КЕПС и Геолкома еще 5 сентября 1924 г. ЦИК СССР и СНК СССР объявили о «государственной монополии на хранение и распоряжение гелием», оставляя свободной его добычу.

Под эгидой Гелиевого комитета ВСНХ

Как отмечала В.И. Глебова, ко второй половине 1924 г. в Ленинграде возникли ячейки, подведомственные разным учреждениям и реально подошедшие к вопросу изучения природных газов на территории СССР с целью обнаружения гелия.К этому времени, по ее мнению, был закончен подготовительный период, *«когда некоторая новая идея, еще недостаточно отчетливо оформившаяся, вынашивается и укрепляется. <…> Главное его значение заключалось в том, что им был подготовлен тот основной кадр работников, которые в дальнейшем могли выполнять задание по разрешению гелиевой проблемы в СССР, при условиях получения материальной базы для своей работы»*[17].

Какие же организации положили начало изучению природных газов в СССР?

Поскольку гелий представляет собой продукт полураспада радия, то все работы по исследованию газовых месторождений были сосредоточены в Государственном радиевом ин-

[16] Российская академия наук в 1924 году. Речь непременного секретаря академии С.Ф. Ольденбурга. – Л.: РАН, 1925. – С. X.

[17] *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 2–3.

Академик Александр Евгеньевич Ферсман (1883–1945)

ституте, созданном в 1922 г. на базе радиевой лаборатории Петербургской академии наук и радиевых отделов КЕПС и Рентгенологического и радиологического института. Радиевым институтом руководил академик В.И. Вернадский, затем академик А.Е. Ферсман, заместителем директора был В.Г. Хлопин. Все они были заинтересованы в изучении природных газов, и поэтому Газовый отдел КЕПС был взят ими под опеку, а лаборатория их института стала исследовательской базой отдела. Более того, после смерти А.Д. Стопневича на короткое время руководство Газовым отделом КЕПС В.И. Вернадский взял на себя, а после его отъезда в длительную заграничную командировку до конца существования КЕПС – В.Г. Хлопин.

Помимо Радиевого института на исследования природных газов ориентировались: лаборатория Высшей воздухоплавательной школы РККА, работой которой руководил А.Г. Воробьев, и лаборатория при секции неметаллических ископаемых Геолкома, в которой работала А.С. Кобзева.

Представители упомянутых исследовательских организаций создали специальный Научный совет по гелию.

Параллельно с формированием исследовательской базы шло создание структуры, способной обеспечить координацию и финансирование работ. По инициативе В.И. Глебовой при Главном экономическом управлении ВСНХ СССР была создана Комиссия по добыче гелия и других благородных газов (Гелиевая комиссия, с октября 1925 г. – Гелиевый комитет). В нее помимо самой Глебовой вошли: известный минералог Н.М. Федоровский, инженеры И.В. Покровский и

Профессор Виталий Григорьевич Хлопин (1890–1950)

Б.Н. Воробьев, а также сотрудник Газового отдела КЕПС А.И. Лукашук.

26–30 ноября 1924 г. прошли первые организационные собрания Гелиевой комиссии, на которые были приглашены академик А.Е. Ферсман и инженер А.Г. Воробьев. По словам В.И. Глебовой, *«наряду с чисто химическим опробованием имеющихся на территории Союза газовых выделений, комиссией было решено расширить базис работы, и было признано необходимым включить в план работ постановку одновременно и геохимических, и геологических изысканий, хотя бы для некоторых из районов, с производством буровых работ, с целью выяснения различных факторов, обусловливающих состав и дебит газовых струй, определения газоносности того или иного района»*[18].

Существующий Научный совет переходил в ведение Гелиевой комиссии и преобразовывался в Научно-технический совет по редким газам. Его председателем был избран академик А.Е. Ферсман, секретарем – А.И. Лукашук. Членами НТС являлись: заведующий секцией неметаллических ископаемых Геолкома С.Ф. Малявкин, от Радиевого института – В.Г. Хлопин, от Высшей воздухоплавательной школы – А.Г. Воробьев, а также инженеры И.К. Кириллов и М.М. Соколов. На заседания Совета приглашались и другие специалисты, работающие по этой проблематике, в частности А.С. Кобзева, А.Н. Бойко и другие.

В конце 1924 г., когда было завершено формирование Гелиевой комиссии и НТС по редким газам, уже было поздно

[18] *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 4.

получать бюджетные деньги. Благодаря помощи бывшего главкома РККА, а в то время инспектора РККА С.С. Каменева и начальника ВВС РККА П.И. Баранова, В.И. Глебовой удалось получить деньги в общественной организации – Обществе друзей воздушного флота, которое выделило 65,5 тыс. руб. на газовые исследования.На эти деньги осуществлялись доукомплектование лабораторий и последующие поездки для взятия проб.

Так, уже зимой 1924/25 гг. А.Г. Воробьев и химик Геологического комитета А.А. Черепенников совершили экспедицию на Апшеронский полуостров и в район Кавказских Минеральных Вод.

Параллельно группа специалистов во главе с А.С. Кобзевой готовила методические пособия – «Инструкцию для взятия проб природных газов» и «Инструкцию для определения дебита природных газов» (последняя не была напечатана). Они предназначались как сотрудникам Геолкома, отбывающим в экспедиции, так и их добровольным помощникам из числа местных жителей.

В феврале 1925 г. химики А.А. Черепенников и М.Н. Воробьев выехали для взятия газовых проб на Северный Кавказ – в Ставрополь, Грозный и Дагестан. Более чем за месяц они собрали 32 пробы, которые были добавлены к 18 пробам, привезенным из Баку и Кавминвод[19].

Полевой сезон 1925 г. ознаменовался сравнительно широким масштабом геологического поиска, что позволяло Геолкому организовать 215 полевых партий (по всему спектру полезных ископаемых)[20]. Как отмечала В.И. Глебова, в тот год в полевых работах по отбору газов участвовало около 10 экспедиций[21].

По гелию по-прежнему несколько человек обследовали Кавказ. А.С. Кобзева была командирована для продолжения

---

[19] *Глебова В.И*. История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 6–7.

[20] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 2855. Л. 3.

[21] Г*лебова В.И*. История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 7–8.

исследований Кавказских Минеральных Вод[22]. Геолог-нефтяник В.В. Вебер обследовал район сопочных газов под г. Баку и на о. Челекене, И.К. Кириллов – Таманско-Темрюкский[23] и Керченский районы, одесский профессор Е.С. Бурксер – район Мелитополя–Бердянска. Под руководством В.И. Глебовой и С.П. Александрова было произведено обследование и взяты пробы газов минеральных источников Забайкалья (Дарасун, Олентуй, Молоковка, Маккавеево и др.). А.И. Лукашук и А.В. Николаев исследовали восточное побережье оз. Байкала в районе р. Баргузин. Геологу М.М. Васильевскому было поручено производство *«коптажных и расчистных работ»* на алтайских Белокурихинских источниках и взятие проб. Собрать газы должна была и партия геолога-нефтяника С.И. Миронова, работающая на Сахалине.

Для анализа полученных газов нужно было увеличить число аналитических пунктов. На своем заседании 2 мая 1925 г. НТС по редким газам решил создать еще две лаборатории – в Московском минералогическом институте и при Новороссийском университете (в Одессе, под руководством проф. Е.С. Бурксера). Их оснащение велось приборами Лукашука-Хлопина.

Сборы проб успешно продолжались и в последующие годы. Как правило, обследование на гелий требовало не одной, а нескольких экспедиций. Поэтому в 1926 г. партии, работающие по заданию Гелиевого комитета, посетили некоторые регионы повторно. В то же время в поисковые работы вовлекались и новые районы. Так, в 1926 г. исследованию подверглись некоторые области Туркестана и Семиречья, Эмбенский и Ухтинский нефтеносные районы. Четыре пар-

---

[22] К сожалению, 5 сентября 1925 г., находясь в Сочи, А.С. Кобзева скоропостижно скончалась.

[23] В планы работ Геолкома Темрюкский район попал еще в 1924 г., тогда было решено обследовать «газовые площади Таманского полуострова». «Ввиду указаний на содержание в этих газах гелия, представляющего продукт распада радиевых солей, – говорилось в программе, – Геологический Комитет для точного обследования всего газоносного района на содержание гелия организует на 1924 г. одну химическую партию» // РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 591. Л. 352.

тии работало в Закавказье – в Армении и Нахичеванской области, по Военно-Грузинской дороге, в районе Боржома и в Джавском ущелье. На Северном Кавказе брались пробы в районе Горячеводска и Серноводска, в Туркмении – у г. Полторацка (Ашхабада). Исследования протянулись вдоль прибрежной полосы от Одессы до Мариуполя, пробы брались и в районе Донбасса. По сообщению В.И. Глебовой, за 1926 г. было взято 175 проб газа[24].

Сокращение бюджетных ассигнований на 1927 г., по словам В.И. Глебовой, вынудило Гелиевый комитет ограничиться лишь экспедицией в Семиречье, в газах которого было обнаружено высокое содержание гелия (к сожалению, позднее был выяснен небольшой ресурс этих залежей). Полученные данные позволяли составить общую картину распределения газовых источников на территории СССР.

Болезни роста

Результатом работы химических партий стали сотни газовых проб, доставленных в лаборатории, работавшие по заданию Гелиевого комитета ВСНХ. Но это был лишь первый шаг в эволюции государственной промышленности природных газов.

Сохранившаяся переписка между Гелиевым и Геологическим комитетами позволяет выделить некоторые проблемы, возникшие в ходе первых газовых разведок.

Итак, для дальнейшей работы нужен был качественный газовый анализ, и Гелиевый комитет просил лаборатории производить не только выявление гелия, но и полный «технический» анализ, т.е. определять содержание метана, тяжелых углеводородов, углекислоты, углерода, азота, сумму инертных газов и их разбивку на тяжелые и легкие и т.д.[25] Это было дорогостоящее дело. Например, комплексный анализ одной пробы в 1926 г. стоил по расчетам Геолкома 135

---

[24] *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 11–12.
[25] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л. 1.

руб. (для сравнения – месячный оклад руководителя разведочной или химической партии тогда составлял 250 руб., мастера разведочного бурения – 150 руб.)[26]. Помимо самой оплаты анализов необходимо было дооборудование лабораторий. В частности, в феврале 1926 г. Геологический комитет сообщал, что для анализов по методу Гимпель-Винклера требуется оборудования и расходных материалов на 400 руб., для ртутных ванн по методу Бертело – еще 1000 руб., и 2000 руб. стоил прибор Хлопина-Лукашука для определения гелия в бедных газах Саратовского района.

По плану Гелиевого комитета лаборатория Геолкома должна была проанализировать 50 проб алтайских и эмбенских газов, при ежемесячной пропускной способности в 10 анализов. Таким образом стоимость этих 50 анализов составляла 7250 руб., а вместе с допоборудованием и расходными материалами пять месяцев лабораторных исследований должны были обойтись в 13 330 руб.[27]

«Ввиду состоявшегося общего сокращения сумм Гелиевого комитета, – писала В.И. Глебова 3 апреля 1926 г. в Геолком, – *представляется совершенно необходимым установить единообразную оплату анализов на гелий в сумме – руб. 100 (сто рублей) за полный анализ каждого данного газа, включая в эту сумму и стоимость технического анализа»*[28].Через 12 дней, в другом письме, она просила снизить расходы на ртутные ванны с 1000 руб. до 700.

Директор Геолкома Д.И. Мушкетов (1882–1938) соглашался с подобными условиями, однако предупреждал, что *«за указанную сумму полный анализ газа на приборе Муре с определением всех редких газов и их подразделением* [на легкие и тяжелые] *исполнен быть не может. Почему впредь Геологический комитет вынужден производить, подобно другим лабораториям, анализ или на приборе Хлопина и Лукашука, или на введенном Черепенниковым угольном цикле прибора Муре»*. Вследствие этого результаты специаль-

[26] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л. 3 об., 11 – 11 об.
[27] Там же. Л. 3 – 3 об.
[28] Там же. Л. 5.

ного анализа на редкие газы должны были страдать неполнотой, отзывающейся на общем представлении о составе и происхождении природного газа, взаимоотношении в нем редких газов и т.д. *«Все указанные недостатки*, – писал Д.И. Мушкетов, – *отразятся не только на теоретической стороне изучения газов, но и на прикладной стороне, затрудняя решение вопроса о его промышленной эксплуатации»*[29]. В заключение он просил при первой возможности восстановить финансирование в нужном объеме. Однако, как явствует из переписки между комитетами, при планировании работ на следующий год Геолкому было предложено делать газовый анализ уже не за 100, а за 85 руб., а разницу он должен был покрывать из собственных средств[30].

Переписка вокруг финансирования и организации исследований велась с 8 февраля по 29 апреля 1926 г., но даже к этому сроку деньги на исследования еще не были переведены. А с началом мая лабораторные исследования сворачивались, т.к. немногочисленный персонал лаборатории редких газов включался в полевые исследования.

12 октября 1926 г. Д.И. Мушкетов послал в Гелиевый комитет предварительный план и смету на новый операционный год. Им предусматривался анализ ухтинских (21 проба), эмбенских (18 проб), самаркандских (2 пробы) газов, образцы которых уже находились в распоряжении комитета. В Ленинграде ждали возвращения С.И. Миронова с Сахалина и В.П. Нехорошева с Алтая, которые должны были доставить очередную партию газов.

На проведение анализов и направление партии на Нижнюю Волгу выделялось 7250 руб. План предусматривал анализ около 60 проб, а смета – 50; оставшиеся 10 ухтинских образцов Геологический комитет предполагал оплатить из средств, выделенных ему для исследования Ухтинского района из других источников. Смета была утверждена, и отношения между комитетами были упорядочены. Лабораторным анализам по плану отводился осенне-зимний период, с

[29] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л. 8 – 8 об.
[30] Там же. Л. 25.

октября по май, затем следовал период полевых выездов. Ежемесячно Геолком посылал в Гелиевый комитет результаты анализов за отчетный период и вместе с ними выставлял счет. Так была налажена регулярная аналитическая работа.

Подобные отношения, вероятно, существовали у Гелиевого комитета со всеми созданными газоаналитическими лабораториями. Присылаемые ими анализы собирались и препровождались в Бюро учета полезных ископаемых Геологического комитета.

Аналитическая работа стала регулярной и очень важной не только для предполагаемой добычи гелия, но и для добычи природных газов вообще.

Газ – на кончик долота!

Организация химических лабораторных исследований не была единственной проблемой новой отрасли.Данные первых газовых анализов, отвечая на вопрос – «есть ли гелий?», ставили целый комплекс новых вопросов, прежде всего о промышленной ценности запасов гелиеносных газов.

Еще в ноябре 1925 г., анализируя итоги прошедшего сезона, секция неметаллических ископаемых Геолкома отметила, что гелиевые исследования велись без привязки к геологическим данным района, а без этого нельзя было решить вопрос о запасах газа и, следовательно, о возможности его промышленного использования. *«В прениях выяснилось важное значение глубоких буровых скважин и необходимость систематического опробования газов с геологическим освещением»,* – говорилось в протоколе одного из совещаний[31]. Таким образом, был поставлен вопрос о развертывании разведочных работ на газы.

Тема развития геологоразведочных работ в 1920-х – 1930-х годах остается одной из наименее изученных, и совсем неизвестна история организации геологоразведочных работ на природный газ.

[31] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 19. Л. 13.

Геологический комитет традиционно не вел промышленной разведки, т.к. его основной задачей была геологическая съемка территории Российской империи (по данным Наркомата Рабоче-крестьянской инспекции, к моменту революции ее удалось выполнить лишь в объеме 35 %[32]).Хотя геологи-геолкомовцы участвовали в разведках, организуемых государством или частными лицами, но своего разведочного подразделения и соответствующей материально-технической базы Геолком не имел.В конце 1923 г. было решено передать ему Центральное управление промышленных разведок (ЦУПР, иногда называемое комитетом, существовавшее с 1920 г. и возглавляемое Н.Н. Тихоновичем), возложив на Геолком не только научные, но и прикладные исследования.

В марте 1924 г. процесс слияния завершился и начался длительный процесс обзаведения буровым хозяйством. *«В первую очередь,* – писал в апреле 1926 г. в отчете директор Геолкома Н.Н. Яковлев, – *начаты были работы по концентрации, пополнению и ремонту разрозненного и разбросанного по всей территории СССР разведочного оборудования, оставшегося от ЦУПР'а. <...> была организована механическая мастерская, развернуть которую полностью, однако, не удалось из-за недостатка средств на приобретение труборезных, токарных, сверлильных и строгальных станков, а также фрикционного молота, и работа ее свелась к мелкому слесарному ремонту, монтажу и укупорке оборудования. Таким образом, работа по изготовлению новых комплектов и частей бурового оборудования производилась путем заказов русским и иностранным заводам, причем здесь большие затруднения представило, с одной стороны – неприспособленность русских заводов к такого рода работам и неаккуратное выполнение заказов, с другой – в части заграничных заказов – крайне медленное осуществление импорта»*[33].

На содержание штата и составление геологической карты страны Геолкому выделялись деньги из государственного

---

[32] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 1. Д. 243. Л. 57.
[33] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 2855. Л. 23 об. – 24.

бюджета по смете ВСНХ, в структуру которого он входил. Другим источником финансирования геологических исследований были «спецсредства», поступающие по договорам, заключенным с конкретными предприятиями на производство разведочных работ. Именно из последних источников должны были финансироваться разведочные работы на гелиеносные газы.

Для проведения исследований в 1925/1926 операционному году Гелиевый комитет ВСНХ на все работы, включая аналитическую, получил из бюджета 50 тыс. руб.[34] и предложил Геолкому составить программу геологических исследований *«в газоносных районах Саратовской губ., районе Белокурихи на Алтае и в Баргузинском округе (Забайкалье)»*[35]. 13 апреля 1926 г. Гелиевый комитет ВСНХ, как заказчик, сообщал директору Геолкома, что на разведку газовых месторождений выделяется 26 тыс. руб. *«Комитет по гелию просит Вас срочно сообщить,* – писала В.И. Глебова Д.И. Мушкетову, – *может ли настоящая работа быть выполнена Геолкомом в пределах настоящего года в объеме отпускаемых сумм»*[36].

6 мая Д.И. Мушкетов написал о своем согласии и представил смету, которая в соответствии с пожеланиями заказчика предусматривала использование одного алмазного разведочного станка и одного комплекта для ручного бурения мелких скважин. Общий метраж бурения на газ у Геолкома в 1926 г. должен был составить 700 м. Однако деньги нужно было перевести немедленно, т.к. полевой сезон уже начался, и нужно было спешно готовить и отправлять буровую партию[37].

Однако 19 мая Гелиевый комитет сообщил, что *«ввиду невозможности выполнить Ваше требование о незамедлительном переводе на работы 26.000 руб., просим Вас считать себя освобожденными от этих работ»*[38]. В ответ Геол-

---

[34] *Глебова В.И*. История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 9.

[35] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 19. Л. 12.

[36] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л. 6.

[37] Там же. Л. 11 – 11 об.

[38] Там же. Л. 12.

ком направил всю переписку по организации разведок на газ в Главное экономическое управление ВСНХ, в систему которого входил Гелиевый комитет. *«Геологический комитет доводит до Вашего сведения,* – говорилось в сопроводительном письме, – *что при создавшемся положении Геологический комитет является фактически отстраненным от работ по гелию и просит иметь это в виду в дальнейшем при обсуждении и оценке работ по гелию»*[39]. В 1926 г. так и не удалось освоить выделенные на разведку деньги.

Вопрос бурения, вероятно, и предопределил дальнейшую судьбу Гелиевого комитета, который не был производственной организацией, не располагал ни надлежащими средствами, ни нужной материально-технической базой.В свою очередь, это лишало его оперативности и приводило к срыву работ. В середине сентября 1927 г. особым приказом ВСНХ признал работу комитета выполненной, а сам комитет – упраздненным[40]. Куратором гелиевого направления стал Горно-химический трест редких элементов «Редэлем», который должен был заниматься не только газообразным гелием, но и другими «экзотическими ископаемыми», в том числе и радиоактивными.

В конце 1920-х годов констатировалось, что *«вначале Комитетом по редким газам, а позже его преемником Горхимтрестом совместно с Геологическим комитетом и Газовым отделом КЕПС'а Академии наук выполнено с 1924 по 1929 г. обследование большинства известных газоносных районов СССР. Собраны пробы газов и проанализированы для определения их состава и содержания в них редких газов. Обследовано около 60 газоносных районов, с большим количеством естественных газовых выходов. Открыто более 10 районов с интересным для промышленности содержанием редких газов. Запасы газа в этих месторождениях не выяснены, т.к. месторождения совсем почти не разведаны»*[41].

---

[39] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л.

[40] *Глебова В.И*. История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933. – С. 13.

[41] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 50. Л. 2 об.

По совокупным признакам – геологическим, экономическим и географическим – основным районом дальнейших работ признавался район Мельниково в Нижне-Волжском крае (быв.Саратовская губ.), природные газы которого содержали до 0,12 % гелия. Большого внимания заслуживал и отдаленный, необжитой, но «богатый» Ухтинский район, где содержание гелия в газах доходило до 0,25 %.

Дальнейшее развитие промышленности природных газов теперь связывалось с возможностью выделения гелия. На запрос саратовских губернских властей о возможности дальнейшей разработки местных газовых залежей для энергетических целей Н.Н. Тихонович, как эксперт, писал: *«Я полагаю, что вопрос об использовании Новоузенских газов*[Мельниково входило в быв.Новоузенский уезд Саратовской губернии] *в чисто энергетических или топливных целях может быть поставлен только после того, как проблема освобождения этого газа от гелия будет разрешена технически, и утилизация остатков этого газа в качестве топлива будет являться как бы побочным продуктом намечающейся промышленности»*[42].

Решить эту проблему предстояло на следующем этапе.

Поиск ведет «Гелиогазразведка»

В 1929–1931 гг. в системе советской геологии были проведены преобразования. Геолком был ликвидирован, а на базе его основных секций (рудной, неметаллической и нефтяной) были созданы научно-исследовательские геологоразведочные институты. Все они подчинялись Главному геологоразведочному управлению при Президиуме ВСНХ СССР, которое до 1931 г. возглавлял Ф.Ф. Сыромолотов (1877–1949), а затем, до 1939 г. – академик И.М. Губкин (1871–1939).

К началу 1930-х годов на природный газ обращается еще большее внимание, поскольку успехи индустриализации по-новому, остро ставят проблему топлива и поставок химического сырья. 21 мая 1930 г. начальник Главного геолого-

[42] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 39. Л. 18 – 18 об.

разведочного управления (ГГРУ) ВСНХ СССР Ф.Ф. Сыромолотов издает специальный приказ «Об учете и исследовании месторождений природного газа, встречающихся при работе геологических, геолого-поисковых и геолого-разведочных партий». Приказ начинался суровым замечанием: *«Несмотря на большое внимание, оказываемое в настоящее время изысканиям и использованию природного газа, последний далеко не всегда является общепризнанным полезным ископаемым. Пренебрежительное отношение, существовавшее в дореволюционное время к природному газу, еще далеко не изжито. Нередки случаи, когда партии при буровых разведках, встречая притоки природного газа, не только не выполняют минимальных требований его опробования, но даже не фиксируют самого факта появления газа в буровом журнале или в полевом дневнике»*[43].

Отныне строго предписывалось всем геологическим партиям, по какому бы полезному ископаемому они ни работали, *«обязательно отмечать, нанося места выделения газа на подробной карте района, и записывать глубины появления газа в буровых скважинах»*. Все сведения должны были передаваться в Нефтяной геолого-разведочный институт, а все пробы – в Центральную геохимическую лабораторию, созданных на базе профильных секций и лабораторий ликвидированного в 1929 г. Геологического комитета.

Вероятно, этот приказ соблюдался нестрого, и через несколько лет, 26 февраля 1933 г., Совет Труда и Обороны за подписью В.М. Молотова издал специальное постановление № 199 «Об обязательной регистрации и опробовании выходов природных газов», по сути повторяющий предыдущую директиву Ф.Ф. Сыромолотова.

В 1932 г. при подготовке Генерального плана электрификации СССР, развивавшего план ГОЭЛРО, секция энергоресурсов, возглавляемая тем же Ф.Ф. Сыромолотовым, отмечала: *«Добыча, транспорт и промышленная эксплоатация природных газов, по сравнению с прочими видами топлива и сырья, требуют наименьшей затраты живого человече-*

---

[43] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 323. Л. 81.

ского труда и потому в наибольшей степени отвечают социалистическим задачам советского народного хозяйства, поэтому всестороннее промышленное использование природных газов является одной из первоочередных народнохозяйственных задач, требующих усиленного внимания, разрешения основных направлений использования газов в течение предстоящего пятилетия». В постановлении Оргкомитета по составлению Генплана электрификации обращалось внимание «Союзгеоразведки» *«на необходимость усиления систематического изучения газоносных фондов СССР, в первую очередь по линии обеспечения выполнения перспективного плана на второе пятилетие по промышленности СССР»*[44].

Так в очередной раз на высоком уровне был подтвержден курс на изучение газовых месторождений страны. Для этого в структуре объединения «Союзгеоразведка» на базе газовой лаборатории секции неметаллических полезных ископаемых бывшего Геолкома было создано Газовое бюро, которое продолжило работы по поиску и разведке газовых месторождений, включая опробование и химический анализ. Оно по-прежнему концентрировало у себя всю информацию по газовым выходам на территории СССР. Помимо этого Газовое бюро выступало заказчиком большинства научно-исследовательских работ, связанных с разведкой газовых месторождений. Так были заключены договора с Радиевым институтом АН СССР, Химсектором ЦНИГРИ, гидродинамической лабораторией МГУ и др.

В 1931 г. Газовое бюро организовало 35 партий, которые исследовали: Мельниковский район Нижнего Поволжья, Растяпинский район Нижегородской области, Верхне-Камский район на Северном Урале, Южный Казахстан и Киргизию, Байкало-Баргузинский район, работали в Коми, Крыму, Узбекистане (Самарканд и Фергана), Арчманском районе Туркмении, на Сахалине и в ряде других районов. На эти работы было израсходовано 1445 тыс. руб.[45]

---

[44] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 114–115, 118.
[45] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 50. Л. 5–6.

План работ Газового бюро «Союзгеоразведки» на следующий, 1932-й, год предполагал два вида исследований – на гелий и на *«горючие газы»*. По первому пункту предполагалось провести разведочное бурение в Убино-Гладковском районе Северо-Кавказского края, Илийском районе Казахстана и в районе Питателевского источника геотермальных вод в Забайкалье, а также геолого-разведочные и химико-опробовательские работы в Крыму, Закавказье (район Еревана и Ленкорани), Восточного (с. Гильяр) и Нагорного Дагестана (с. Ахты). По «горючим газам» планировалось провести геолого-разведочные работы в Смоленской и Ленинградской областях, а также под г. Сочи, где еще до революции были обнаружены и использовались для местных нужд газовые выходы. Общий расход бюро должен был составить 1,3 млн. руб.[46]

К концу 1933 г. в Газовом бюро работало более 110 человек. Его аппарат, помимо обычных административных отделов (дирекции, бухгалтерии, отдела снабжения), включал планово-производственный, кабинет учета газопроявлений, научно-исследовательский, редакционно-издательский отделы и отдел технической пропаганды. Последний должен был работать с населением, поскольку в те годы серьезно рассчитывали на помощь местных жителей и общественности в деле взятия проб[47]. Золотой фонд бюро составляли сотрудники полевых геолого-разведочных и химико-опробовательских партий – начальники, прорабы и буровые мастера (остальной штат партий набирался на сезон). Техническую основу бурового парка газразведчиков составляли советские образцы 5 шведских станков алмазного бурения «Крелиус АВ» и 1 – «Крелиус В», 1 немецкий комбинированный, передвижной станок «Вирт» и 2 ударных станка системы Пузиновского[48].

---

[46] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 50. Л. 32.

[47] В упоминаемом выше постановлении СТО № 199 от 26 февраля 1933 г. предписывалось: «Обязать Народный комиссариат тяжелой промышленности, по линии «Союзгеоразведки», в месячный срок разработать и опубликовать формы учёта и инструкции по опробованию выходов природных газов, одновременно обеспечив необходимым техническо-пропагандистским материалом общественные организации (ОПТЭ [Общество пролетарского туризма и экскурсий], краеведческие острова и пр.), могущие содействовать открытию и изучению газовых выходов».

[48] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 65. Л. 27.

Однако объединение «Союзгеоразведка», в которое входило Газовое бюро, ограничивалось мелким и структурным бурением. Как показывает список оборудования, разведчики газовых месторождений не имели мощных станков для бурения глубоких скважин, а именно это требовалось для разведки дагестанских, ухтинских, крымских и заволжских месторождений. В результате «Союзгаз» настаивал на том, что глубокая разведка должна являться его прерогативой. В результате, 1 октября 1933 г. Газовое бюро, работавшее по договорам с трестом «Союзгаз», было переведено в структуру последнего и получило название конторы «Гелиогазразведка», что должно было подчеркнуть ее специализацию. Возглавил «Гелиогазразведку» экономист-энергетик, коммунист (что было принципиально после репрессий рубежа 1920-х – 1930-х годов) А.Г. Ринк, которого вскоре сменил химик, выпускник Ленинградского химико-технологического института, также коммунист С.М. Рымшан. Среди сотрудников конторы были известные или начинающие, но прославившиеся впоследствии, геологи и геохимики – В.Я. Авров, В.В. Белоусов, В.Д. Голубятников, В.Г. Клейнберг, А.Л. Козлов, В.И. Рейнеке, автор первого курса бурения на газы горный инженер Ч.Л. Мочульский. Основной коллектив конторы в тот период все же составляли молодые специалисты, многие из которых еще являлись студентами ленинградских вузов. Начальником партии в конторе начинал известный советский геолог, один из организаторов геолого-разведочных работ на нефть и газ в Западной Сибири Н.Н. Ростовцев[49].

Известный геолог Николай Никитич Ростовцев (1907–1981) **начинал работать в «Гелиогазразведке»**

[49] См. одну из первых публикаций Н.Н. Ростовцева: Усилить поиски газа и нефти на Украине // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 7. – С. 15–16.

На 1933 г. планировалось потратить на геолого-разведочные работы 707 тыс. руб., на содержание административно-хозяйственного аппарата – 213 тыс. руб., научно-исследовательские работы – 230 тыс. руб. Помимо этого был заключен договор с трестом «Дирижаблестрой», который выделял дополнительно на разведку 512 тыс. руб.[50] Однако в очередной раз система финансирования не учла сезонность геолого-разведочных работ. Финансовый план «Гелиогазразведки» был утвержден лишь в августе (!) 1933 г., когда полевой сезон был в разгаре. Как отмечалось в отчете «Гелиогазразведки», из-за позднего финансирования в I и II кварталах *«партии выехали в поле только в июне-июле месяцах и, несмотря на дальнейшие благоприятные условия финансирования, развертывание работ шло крайне медленно, что повлияло на невыполнение производственного плана, и только химико-опробовательские партии выполнили свои задания и большинство из них к 1 ноября уже закончили свои работы»*[51]. Несмотря на это, к 6 ноября 1933 г. выполнили план на 100 % Пшехинская, Шабшинская, Забайкальская, Сочинская геолого-разведочные партии и Урало-Эмбенская, Северная, Туркестанская, Башкирская, Донбасская химико-опробовательские партии.

Новый, 1934-й год принес некоторое охлаждение внимания к гелию и газам вообще, поскольку в этот момент разворачивалось строительство заводов по производству синтез-газов. Объем бюджетного финансирования геолого-разведочных работ на газы в очередной раз был сокращен, что являлось недопустимым и вызвало обращение НТС по гелию в Главгаз[52].

«В настоящем Главгаз поставлен руководить и организовывать гелиевую промышленность, – говорилось в обращении. – *В программе работ 1934 г. на объем 3.034 тыс.*

[50] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 65. Л. 5.
[51] Там же. Л. 6.
[52] Управление газовой промышленности и промышленности искусственного жидкого топлива «Главгаз» НКТП СССР, было создано приказом НКТП от 31 августа 1933 г. для руководства всеми работами в области поиска, добычи и производства газов. О его деятельности будет рассказано ниже.

руб. [по минимальным подсчетам на ГРР на газы требовалось 4,5 млн. руб.] *фронт работ прорван, отсутствуют отрасли работ и не предусмотрен важнейший гелиевый район – Ухтинский. При этом выпадают из работ сработавшиеся кадры и организации. Целеустремленность программы направлена на продолжение буровых работ в перспективных районах, на что и расходуются в основном средства, между тем как ассигнований на промышленную разведку, имеющую цель выявить запасы гелия в недрах и открыть новые промышленные залежи гелия – в плане не имеется»*[53].

К апрелю тресту «Союзгаз» все же удалось добиться проведения геологической съемки 8 партиями в районах: Сталинградском, Донбасс, Пугачевском, Джегутинском, Кубанском и Майкопо-Лабинском общей площадью 8100 км^2; геофизических работ, производимых 4 партиями в районах: Донбасс, Мельниково-Новоузенском, Аджи-Наурском и Чапаевском; химико-опробовательских в 9 районах и опробование единичных выходов газа, воды и шлифов, с общим количеством проб свыше 750 с производством анализов этих проб[54].

В 1934–1935 гг. геолого-разведочные работы на гелиеносные газы разворачивались примерно в тех же районах, что и в предыдущие годы, и большинство партий должны были подвести некоторый итог в наиболее длительно изучаемых районах – Мельникове, Дагестане, Кубани и др.

С 1934 г. в геолого-разведочных работах на газ стали применяться геофизические методы разведки. В частности, в 1934–1935 гг. Мельниковская электроразведочная партия работала в Саратовском Заволжье, где на площади 120 км^2 была проведена съемка. Тут же с 1932 г. под руководством В.А. Соколова в качестве опытно-промышленного эксперимента проводилась газовая съемка[55]. При этом работники

---

[53] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 74 об.

[54] Там же. Л. 76.

[55] *Соколов В.А., Юрьев Ю.К.* Газовая съемка Мельниковского газового месторождения (Нижняя Волга) // Нефтяное хозяйство. – 1934. – №1. – С. 20.

«Гелиогазразведки» не только применяли, но и творчески развивали этот метод[56].

Эти работы имели большое значение для становления геофизических методов разведки, поскольку позволяли отрабатывать методику исследований (например, отличать «ложные» кривые электрозондирований и «истинные»). Постепенно приходило понимание, что геофизические методы – не методы прямого поиска, а способ выделения благоприятных структур. *«Совершенно несомненно,* – говорилось в отчете «Гелиогазразведки», – *что в условиях Узень-Иргизской мульды электроразведка, если не может дать с полной уверенностью места залегания газа, может выбрать районы, в которых залегание газа гораздо более вероятно, чем в соседних участках, и при относительной дешевизне электроразведочных работ эти данные могут быть весьма полезными для поискового бурения»*[57]. Электроразведка позволила выявить 5 перспективных площадей.

В Луганской области по поискам газовых месторождений работала сейсморазведочная партия, которая исследовала триасовые отложения. Сейсмикой исследовался и Невинномысский район Ставропольского края. Эти исследования стали частью большой исследовательской программы по изучению возможного юго-восточного продолжения Донбасса и развернулись на площади от Сталинграда до ст. Тихорецкая и р. Дон. Работы вел Азово-Черноморский геологический трест, которому «Гелиогазразведка» передала по договору изучение Невинномысского района.

Работой Нагорно-Дагестанской геолого-разведочной партии в 1935 г. руководил Н.Н. Ростовцев.

Среди важнейших удач «Гелиогазразведки» середины – второй половины 1930-х годов – обнаружение гелия в Урало-Поволжье, где в это время активно разведывались нефтяные месторождения. Как отмечалось в отчете конторы, *«работы Гелиогазразведки в этом районе за все предыдущие*

---

[56] *Савченко В.П., Козлов А.Л.* О газовой съемке // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 7. – С. 17–20.

[57] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 58.

22 НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО № 7

Фиг. 1. *I.* Грузия: *1*—Южно-Кахетинский нефтяной район. *II.* Азербайджан: *2*—Апшеронский полуостров. *III.* Северный Кавказ—Грозненский район; *3*—Дагестан; *4*—Собственно Грозненский район; *5*—Ворошиловский (Ставропольский) район. *IV.* Азово-Черноморский край—Кубано-Черноморский район: *6*—Апшеронско-Хадыжинское месторождение; *7*—Кеслерово-Варениковская группа; *8*—район г. Ейска. *V.* Крым—Керченский полуостров. *VI.* Мелитопольский район. *VII.* Ромненский район. *VIII.* Сталинградский край—Калмыцко-Сальские степи. *IX.* Средняя и нижняя Волга: *9*—Мельниковское месторождение; *10*—Астраханское месторождение. *X.* Казахстан—Эмбенский район: *11*—Южная группа (Доссор, Макат и др.): *12*—Северная группа (Шубаркудук). *XI.* Башкирия: *13*—Ишимбаево (Стерлитамакский район). *XII.* Свердловская область: *14*—Чусовские Городки и Краснокамск. *XIII.* Ухта-Печорский район: *15*—Ухта. *XIV.* Самарский край (Самарская Лука). *XV.* Средняя Азия—Туркменистан: *16*—Мангышлакский полуостров; *17*—о. Челекен; *18*—Нефтедагская группа; *19*—Чикишлярская группа. *XVI.* Средняя Азия—Узбекистан: *20*—Питняк; *21*—Ферганская долина; *22*—Южный Узбекистан (Бухарский район). *XVII.* Территория г. Тобольска: *23*—район р. Тавды; *24*—район р. Югани. *XVIII.* Западносибирский край—Кузбасс (Барзасский район). *XIX.* Минусинская котловина. *XX.* Байкальский район. *XXI.* Ленско-Вилюйский бассейн. *XXII.* Ленско-Енисейское поле. *XXIII.* Забайкальский район. *XXIV.* Район рр. Буреи и Зеи. *XXV.* Район Алдана (по рр. Толбе и Амге). XXVI.—Хатангский район (нордвик). *XXVII.* О. Сахалин: *25*—Восточный берег (Охинское месторождение); *26*—Лингери; *27*—Верхний Армудан. *XXVIII.* Полуостров Камчатка: *28*—Воямпольское месторождение; *29*—Богачевка.

Отдельные пункты с газопроявлениями

30—озеро Тайгонур—выделение газа на соляном озере; *31*—Яриевское месторождение (газовое), четвертичные отложения; *32*—района г. Пскова—источник (Лунево); *33*—район озера Иногощи—источник и скважины; *34*—район Тосны—источник; *35*—Ленинградский район, четвертичные отложения; *36*—Северный край, Чебсарский район, сел. Жаино—источник; *37*—Талецкий источник (курорт Грязовец); *38*—район р. Сухоны—источник (у г. Кадников); *39*—район г. Архангельска—скважины; *40*—р. Ильинка—источник; *41*—Сереговский соляной промысел—скважина; *42*—Верхнеявинские источники.

Легенда

1—площади, в которых производится промышленная добыча газа (вместе с нефтью или отдельно) или в которых промышленная газоносность бурением подтверждена; *2*—площади перспективной газоносности; *3*—площади, газоносность которых бурением не подтверждена, но имеются благоприятные указания на возможную газоносность; сюда же относятся отдельные пункты с газопроявлениями

Обзорная карта-схема районов распространения природных газов на территории СССР (из журнала «Нефтяное хозяйство», 1936 г.)

годы свелись только к опробованию. В 1934 г. было обнаружено повышенное содержание гелия в Чусовских городках, и затем в Краснокамске. В 1935 г. были вскрыты гелиеносные газы в Кусяпкулове (один из куполов Ишимбаева). В 1936 г. обнаружены гелиеносные газы в Туймазе – Западная Башкирия.

В месторождениях Чусовские городки, Краснокамск – гелиеносные газы оказались в незначительных количествах. Зато в Кусяпкулове и Туймазах мы имеем хотя и небольшие, но вполне реальные месторождения. Уже известное

широкое распространение гелиеносных газов в Западном Приуралье говорит за то, что здесь, несомненно, существуют значительные запасы гелиеносных газов. Уже сейчас по известным месторождениям Кусяпкулово и Туймаза можно говорить о десятках миллионов кубических метров с десятками тыс. куб. м. гелия»[58].

В Дагестане была подтверждена газоносность меловых отложений. Кроме этого, были проведены исследования, которые дали отрицательные в отношении газоносности результаты.

«За последние три года, – говорилось в одном из документов 1936 г., – *«Гелиогазразведка», обследовав значительное число районов СССР, обнаружила два сравнительно незначительных гелиевых месторождения – Кусяпкулово и Туймаза; выявила путем бурения отсутствие газа в одном районе, Аджи-наур; забраковала ряд районов, казавшихся гелиеносными, – Артемовск, Ленинград, Звериноголовск.*

По ряду районов геологические, геофизические и буровые работы показали интересные данные; был разработан план дальнейшей детальной разведки, но из-за отсутствия ассигнований детальные разведки проведены не были. Таковы районы – Гильяр, Ворошиловград, Невинномысская, Мельниково и др.»[59].

Большим результатом всей работы, проводимой с 1923 г., стало создание системы опробования газовых выходов и сбора газовых проб. В «Гелиогазразведку» образцы газов доставляли как специальные партии, так и штатные корреспонденты, работавшие в поисковых партиях по другим ископаемым. Кроме этого существовали внештатные корреспонденты, общественники (краеведы, туристы, охотники). Так, в 1936 г. из 428 проб, доставленных в «Гелиогазразведку», 192 привезли сотрудники конторы, 80 – штатные корреспонденты, 52 – внештатные, 5 – общественники, 35 – поступило от различных геолого-разведочных организаций, 11 –

[58] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 2.

[59] Там же. Л. 5.

от частных лиц, 49 – из аналитических лабораторий. Как отмечалось в том же 1936 г., *«картотека анализов природных газов «Гелиогазразведки», несомненно, является единственной в мире по количеству, разнообразию и изученной площади. В самом деле, в ней собраны газы от Чукотского полуострова до Одессы и от Таймыра до Южного Таджикистана». Общее число проб превысило 3500»*[60].

Благодаря работам «Гелиогазразведки» советские ученые продвинулись глубоко в области изучения как гелиеносных, так и природных газов вообще. Изучение вопроса о взаимоотношениях подземных вод и газов было проведено В.П. Савченко и позволило дать новую методику изучения газопроявлений и определить некоторые факторы гелионакопления[61]. В результате, на основании данных анализа и наблюдений за газопроявлениями оказалось возможным судить о давлении в газоносном горизонте, указывать, на каких глубинах могут быть скопления свободных газов и ниже какой глубины их не должно быть. Делать ориентировочные прогнозы о процентном содержании гелия в различных горизонтах на разных глубинах. Определять, являются ли газы в данном районе растворенными в воде и, следовательно, не имеющими промышленного значения, или же они образуют свободное скопление и, таким образом, имеют практический интерес. Была выяснена причина пропорциональности между содержанием в природном газе азота и гелия и обратной зависимости между содержанием гелия и тяжелых углеводородов. Установлена и теоретически обоснована приуроченность гелиеносных газов к районам регионального распространения нефти и углеводородных газов. Наконец, доказано отсутствие практического интереса многочисленных проявлений чисто азотных газов с высоким содержанием гелия.

---

[60] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 6–7, 8–9.

[61] *Савченко В.П.* К вопросу о геохимии гелия // Природные газы. – 1935. – № 9. С. 53–108; *Воронов А.Н., Тихомиров В.В., Якуцени В.П.* Факторы, определяющие размещение зон интенсивного гелиенакопления // Геология нефти и газа. – 1982. – № 8.

Большой объем работ по общей геологии и геохимии природных газов был выполнен В.В. Белоусовым[62]. В результате его работ была дана совершенно новая генетическая классификация природных газов. Сопоставление ее с геотектоническими провинциями СССР показало определенные закономерности между геологическим строением и газоносностью. Была составлена карта газовых провинций СССР, которая позволяла в значительной степени судить о направлениях поисков месторождений горючих и гелиеносных природных газов.Он весьма убедительно доказал роль биохимических процессов при образовании газовых месторождений.

Исследованиями газов каменноугольных бассейнов,проведенными Г.Д. Лидиным, была установлена ярко выраженная вертикальная зональность для газов угленосных отложений, которая позволяла делать прогнозы в отношении газообильности и состава газов на разных глубинах в каменноугольных шахтах. На основе изучения газов каменноугольных отложений Донбасса он не только получил новые интересные данные о процессах углефикации, но и о газовом режиме земной коры вообще, доказав, что метан каменноугольных пластов диффундирует в атмосферу с глубин порядка не меньше 1000 метров и что до таких же почти глубин проникают газы атмосферы. Эти данные Г.Д. Лидина имели первостепенное значение для методики газовой съемки[63].

Однако в исследованиях «Гелиогазразведки» почти не были затронуты вопросы детальной разведки и эксплуатации газовых месторождений, т.к. объем практических работ в этом направлении был незначителен. Как отмечал старший геолог конторы А.Л. Козлов, *«крупным недостатком является отсутствие тесной связи «Гелиогазразведки» с буро-*

[62] См.: *Белоусов В.В.* К вопросу о геологических условиях гелиеносности // Проблемы советской геологии. – 1933. – № 8. – С. 81–103; *Белоусов В.В.* О происхождении природных газов метановой группы // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 12. – С. 60–65; Белоусов В.В. Очерки геохимии природных газов. – М., Л.: ОНТИ, 1937. (с предисловием В.И. Вернадского); *Белоусов В.В.* Большой Кавказ. Ч. 1–3. – Л.-М., 1938–1940.
[63] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 69–70.

выми партиями Союзгаза». В результате выяснение промышленного значения обнаруженных газовых скоплений проходило очень медленно, что также было связано с ограниченным выделением средств на разведку газовых месторождений. *«Мы считаем, что связь эта должна заключаться не только в полном опробовании разведочных скважин, пробуренных на нефть, но пора поставить вопрос о том, чтобы нефтяники ставили разведочные работы в первую очередь там, где могут быть обнаружены месторождения гелиеносных газов. Такая постановка вопроса особенно своевременна в настоящее время, когда для бурения на гелий специальных средств почти не выделяется, нефтяное же разведочное бурение развертывается небывалыми темпами»*, – писал А.Л. Козлов[64].

«Гелиогазразведкой» был издан целый ряд книг, брошюр, инструкций и листовок. Они были направлены на пропаганду поисков газопроявлений, давали инструкции для опробования и изучения их. В сводной работе «Природные газы СССР» был собран материал по всем газопроявлениям СССР. Была переведена и издана наиболее полная и важная работа по американским гелиеносным газам Д.Ш. Роджерса «Гелиеносные природные газы» (М.: ОНТИ, 1935). В 1940 г. была издана капитальная работа А.Л. Козлова (1903–1980) «Вопросы геохимии природных газов и генезис гелиевых месторождений» (М.: ОНТИ, 1940). Все это позволило шире развернуть работу по поискам газовых месторождений, привлекая к этому широкие круги геологов, буровиков и т.п.[65]

Предварительный итог работам «Гелиогазразведки» и ее предшественников по поискам и разведке газовых месторождений в СССР был подведен в сборнике геологических статей, приуроченных к XVIII съезду ВКП(б), принимавшему третий пятилетний план развития народного хозяйства

[64] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 70 об.
[65] Там же. Л. 9–11.

СССР. Это был один из последних трудов, вышедших под редакцией и с предисловием акад. И.М. Губкина[66].

В целом, геологические, геохимические, аналитические лабораторные исследования позволили создать фундамент для последующего мощного рывка газодобычи СССР. Начатые в связи с поисками гелия, они сослужили большую пользу и тогда, когда газам стали придавать и сугубо энергетическое значение. Именно в эти годы были сформированы научные коллективы, подготовлены кадры, которые обеспечивали широкий разворот работ на первых советских газовых промыслах во второй половине XX века.В 1944 г. на базе «Гелиогазразведки» был создан Всесоюзный геолого-разведочный трест по поискам и разведке месторождений природного газа «Союзгазразведка», а опытные сотрудники конторы – В.В. Белоусов, А.Л. Козлов, Н.Н. Ростовцев, В.П. Савченко и другие – стали видными учеными, инженерами-руководителями газовой промышленности, вступившей в конце 1940-х годов в новую фазу своего развития.

[66] *Борисевич В.К.* Сырьевая база природных горючих газов в СССР // Геологическая изученность и минерально-сырьевая база СССР к XVIII съезду ВКП(б) /под общей ред. акад. И.М. Губкина. – М-Л..: ГОНТИ, 1939. – С. 56–64.

Глава IX

Газ советской нефтяной вертикали

«Отрекаясь от старого мира», советская власть была полна решимости быстро ликвидировать все огрехи горной политики царского режима. Вопиющим злом, примером «хищничества» прежних нефтепромышленников, обсуждаемым на протяжении нескольких десятилетий, являлось безразличное отношение к газу, как попутному нефтяному (ПНГ), так и природному, случайно обнаруживаемому при бурении на нефть. Решение этой проблемы оказалось не столь простым, как казалось вначале; оно во многом зависело от развития нефтяной промышленности, в лоне которой «взращивалась» отрасль добычи природного газа. По существу, ближайшей стратегической задачей нефтяной промышленности СССР в области газового дела в 1920-х – 1930-х годах являлось создание очагов потребления газа, выработка навыков обращения с углеводородным газом как ценнейшим энергетическим и химическим сырьем, заложение научных, технико-технологических основ газодобычи и газопереработки. На этом первом этапе еще не всегда четко разделялись попутный нефтяной и природный газы, что объяснялось их общей химической природой, особенностями геологических разрезов с чередованием нефтяных и газовых пропластков или наличием «газовой шапки», а также общими предпосылками использования.

Первые более-менее масштабные шаги в области утилизации ПНГ были предприняты лишь в 1923–1924 гг. К этому времени удалось сформировать структуру основных нефтедобывающих трестов и отраслевых органов управления, собрать кадровый костяк инженерно-технических работников, восстановить добычу и переработку нефти и в итоге понять, что же получилось после тех кардинальных преобразований, которые претерпела нефтяная промышленность России после 1917 г.

Профессор Иван Михайлович Губкин
(1871–1939), 1927 г.
(из ж-ла «Нефтяное хозяйство»)

Еще в марте 1918 г. из США вернулся командированный туда прежним Министерством торговли и промышленности сотрудник Геологического комитета горный инженер И.М. Губкин. В качестве предварительного отчета в «Бюллетене ВСНХ» он опубликовал свою статью о развитии американской нефтяной промышленности. Поскольку программа его работ была очень насыщенна, а времени на командировку ему отводилось всего 3–4 месяца, И.М. Губкин обращал внимание лишь на те вопросы, которые на его взгляд были наиболее актуальны для России. Помимо вращательного бурения, разведок «дикими кошками» и крекинга, он указал на утилизацию нефтяных газов и производство из них газового бензина – «газолина» (по российской дореволюционной номенклатуре – *«риголена»* или *«петролейного эфира»*[1]). Не имея точных данных о составе российских газов, И.М. Губкин, тем не менее, считал, что и в России можно поставить его производство[2].

---

[1] К вопросу о получении легкого бензина для моторов и аэромобилей// Торгово-промышленная газета. – 1911. – № 171. – 30 июля (12 августа). – С. 6.

[2] *Губкин И.М.* Предварительный отчет по командировке в Соединенные Штаты Северной Америки в целях изучения их нефтяной промышленности // Бюллетень ВСНХ. – 1918. – № 2. – С. 18.

Однако ключевой фигурой в развитии газового дела в нефтяной промышленности СССР в 1920-х годах стал бывший директор одной из дочерних нобелевских фирм И.Н. Стрижов. Еще с 1902 г. он поднимал в прессе вопрос об утилизации грозненских газов, в 1910 г. поставил опыты по их отбензиниванию, а в 1913 г. заказал в США первый газобензиновый компрессионный завод (который ввиду начавшейся Первой мировой войны не успели поставить). В течение 1921–1922 гг., будучи заместителем начальника Управления нефтяной промышленности Главтопа ВСНХ СССР, а затем старшим директором нефтяной промышленности Главгортопа ВСНХ СССР,И.Н. Стрижов разработал комплекс мер, направленных на создание в нефтяной промышленности полноценного газового хозяйства: от улавливания и сжигания до организации газоперерабатывающих производств[3].

Среди бакинских «энтузиастов», активно включившихся в организацию газового дела на новых началах, можно назвать бывших сотрудников «Бакинского нефтяного общества» В.Н. Делова и А.Ф. Семенова, управляющего промыслами общества «Арамазд» М.Х. Шахназарова (Мелик-Шахназарова) и инженера одного из бакинских машиностроительных заводов Г.А. Саркисьянца.

Газовое наследство

С начала 1920 г. нефтяные районы прежней империи переходили под контроль большевиков.В числе промысловых сооружений, как Грозного, так и Баку, находились и сохранившиеся элементы утилизации ПНГ и добычи природного газа.

Газовое хозяйство Грозненского района, перешедшего под власть большевиков раньше Баку, было рассчитано на по-

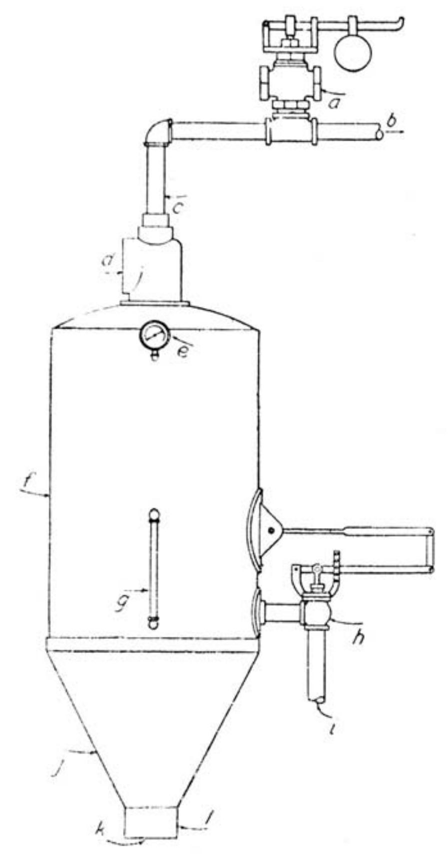
[3] О вкладе И.Н. Стрижова в становление газовой промышленности см.: *Галкин А.И.* Иван Николаевич Стрижов. – М.: Изд-во Академии горных наук, 1999. – 231 с.; Выдающийся ученый-нефтяник и газовик профессор И.Н. Стрижов / под ред. И.А. Гараевской. – М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 140 с.

путный газ (разрабатываемые там Ново- и Старогрозненское месторождения газовых пластов не имели). Участки бывших фирм были объединены в группы промыслов (прообраз нефтепромысловых управлений), и каждая из таких групп имела собственную систему сбора и утилизации ПНГ. Материалы И.Н. Стрижова, инспектировавшего «Грознефть» летом 1923 г., позволяют осветить основные элементы грозненского газового хозяйства[4].

На II группе промыслов газ собирался из 7 фонтанирующих скважин и передавался 17 «семейным» кухням, одной кочегарке, где стояли паровые котлы, и механической мастерской. На III группе в систему объединили 6 скважин: газ 4 из них также шел в промысловую кочегарку и к кухонным плитам, а 2 скважины обслуживали 2 газомотора. На этой группе в 1923 г. шла замена труб 6-дюймового газопровода от промыслов до котельной и была полностью отремонтирована газораспределительная сеть. Все «низконапорное» газовое хозяйство III группы было оборудовано эксгаустером, который откачивал газ в специальный газгольдер. На «старой» IV группе, где не было фонтанов, газовую базу составляли 10 бездействующих скважин, на которые одевались специальные газосборные «колпаки», и 2 тартающиеся скважины. К 1923 г. их объединили единой газосборной сетью, к которой предполагали подключить еще 2 бездействующие и 6 тартающихся скважин, оборудованных *«траппом Беккера»* – специальным закрытым ящиком, в который опорожнялась извлекаемая из скважины желонка. Правда, И.Н. Стрижов отмечал, что многие из этих траппов валялись возле скважин и не использовались по своему назначению. На V группе соседствовали истощенные и фонтанные скважины недавно открытого участка Соленая балка. Здесь собирался газ из 22 скважин и использовался для паровых котлов, кухонь и даже 6 русских печей; также

[4] Современное состояние и перспективы Грозненской нефтяной промышленности (доклады зам. нач. Упр. Нефт. Пром. И.Н. Стрижова и инженера Грозненского подотдела Упр. Нефт. Пром. И.И. Давидова) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 7–8. – С. 175–179.

велся ремонт газопроводящей сети. На самой богатой VI группе газового хозяйства практически не было, хотя только одна скважина могла дать около 2 млн. куб. футов газа в сутки. В целом потребление газа в Грозненском районе ограничивалось промыслами и к городскому коммунальному хозяйству не имело отношения. Никакого учета уловленного и потребленного газа не велось.



Американский трапп системы Трембля устанавливался на советских нефтепромыслах для отбора нефтяных газов

Подобная схема утилизации газа сложилась в Грозном на рубеже 1900-х – 1910-х годов, но если в то время она являлась шагом вперед, то в начале 1920-х годов стала «рудиментом», т.к. предполагала лишь сбор и сжигание «сырого» газа вместе со всеми его ценными компонентами. К тому же, даже в этом виде газовое хозяйство Грозного имело много дефектов, поскольку базировалось на *«обвет-*

Предупреждение потерь нефти и газа фонтанирующих скважин.

Ralph Arnold and V. R. Garfias — The Prevention of Waste of Oil and Gas from flowing Wells in California [1]).

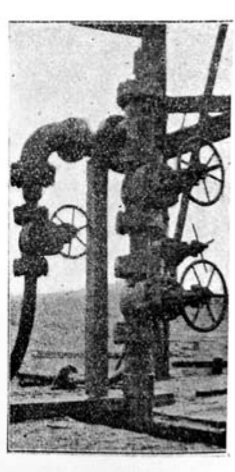
Горное Бюро Соединенных Штатов Америки производит в настоящее время ряд исследований, имеющих общей целью свести до минимума потери, происходящие при добыче минеральных богатств страны. Результаты этих исследований помещаются в разных изданиях Горного Бюро. Настоящая статья

в продуктивный пласт скважин, дающих большие количества нефти и газа в виде естественного потока или фонтана (табл. I, *A*), разделяются на два класса: предупредительные и регулирующие. Первые должны давать надежный контроль над всяким количеством газа или нефти, могущим быть встреченным

Табл. I.

A. Неурегулированный нефтяной фонтан в районе Lake View, выбрасывающий 40.000 баррелей в сутки.

B. Арматура и соединения регулирующего устройства на одной из фонтанирующих скважин в Midway District.



C. Регулирующее устройство для газового фонтана в Buena Vista Hills.

Статья американских инженеров, опубликованная в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (1923 г.)

шалом» оборудовании и старых, проржавевших газопроводах, охватывало незначительное число скважин. В результате – большой объем газа уходил в атмосферу, а смешение газа с воздухом в негерметичной системе приводило к взрывам и существенно охлаждало стремление потребителя пользоваться газом.Так что И.Н. Стрижов признавал, *«что*

в этом вопросе мы имеем регресс даже по сравнению с 1910–1911 гг.»[5]. Подводя итог обследованию газового хозяйства Грозного, он писал, что существующие установки на всех промыслах *«незначительны, устроены без системы, и не видно в них организующей руки»*[6].

В отличие от Грозного в Баку имелся собственный опыт газодобычи, однако, как писала в 1909 г. бакинская газета «Каспий», *«нефтепромышленник, приступавший к бурению на газ, в сущности, стремится получить не газовый, а нефтяной фонтан и решительно изменяет план своих работ, если ему последнее удается»*[7]. В Сураханах с 1902 г. разрабатывались чисто газовые пласты (геологи долго не могли решить: то ли это действительно самостоятельные геологические объекты, то ли газовые шапки расположенных ниже нефтяных залежей). Там были проложены трубопроводные магистрали высокого и низкого давлений. Это позволяло не только обеспечивать промысловые и бытовые нужды Сураханов, но и подавать газ на соседнее Балахано-Раманино-Сабунчинское месторождение и в Черный город, где располагались нефтеперегонные заводы. В этих условиях газ являлся не побочным, а целевым коммерческим продуктом, т.е. он поставлялся другим заинтересованным фирмам. Велась статистика добычи, хотя и неточная. *«Взаимные расчеты основывались на добровольных соглашениях сторон»*, – писал М.Х. Шахназаров[8]. В целом газовый рынок Баку находился в зачаточном состоянии, он также, как и в Грозном, не охватывал массового потребителя – городское коммунальное хозяйство, а его развитию мешало отсутствие

---

[5] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 43. Л. 797.

[6] Современное состояние и перспективы Грозненской нефтяной промышленности (доклады зам. нач. Упр. Нефт. Пром. И.Н. Стрижова и инженера Грозненского подотдела Упр. Нефт. Пром. И.И. Давидова) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 7–8. – С. 179.

[7] Газопромышленность // Каспий. – 1909. – № 55. – 10 марта. – С. 4.

[8] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 356.

элементарных счетчиков[9] и общепринятых методик учета и налогообложения, учитывающих особенности газодобычи.

Промысловыми нуждами ограничивалось и потребление ПНГ. В Сураханах, на Биби-Эйбате и в Бинагадах некоторые фирмы применяли собственные системы утилизации нефтяного газа, которые немногим отличались от грозненских.

Газовое хозяйство «Азнефти» опиралось не только на природный газ и ПНГ. В Баку и его окрестностях к моменту революции три фирмы имели нефтегазовые заводы. У «Товарищества бр. Нобель» в Черном городе работал завод, состоящий из 6 реторт общей производительностью 20,8 тыс. $м^3$ в сутки, из которых нобелевские НПЗ и близлежащие жилища потребляли всего 12–14 тыс. $м^3$; еще один небольшой завод фирмы обеспечивал топливом газомоторы нефтеперекачивающей станции Беюк-Шор, и третий завод производил газ для нужд Нобелевского городка в Сабунчах. «Каспийско-Черноморское товарищество» построило нефтегазовый завод для своей электростанции в поселке Забрат, газ шел для питания газомоторов станции. В Раманах для отопления домов своих служащих нефтегазовый завод имело «Московско-Кавказское общество»[10], этот завод был разобран лишь в 1927 г. К нефтегазовым заводам в годы Первой мировой войны было добавлено 4 «родственных» толуоловых завода, которые помимо ароматических углеводородов производили большой объем нефтяного синтез-газа.

Значение бакинских нефтегазовых заводов в системе топливно-энергетического хозяйства промыслов и НПЗ было настолько велико, что даже в 1926 г. М.Х. Шахназаров считал, что они – надежный резерв газового хозяйства в условиях предполагаемого резкого увеличения потребления га-

---

[9] Даже в 1934 г. на одной из конференций отмечалось: «В части замера газа это наиболее сложное дело – счетчики Фоксбора – дефицитный товар, у нас до сих пор не налажено производство <...> Вопрос о газоизмерительной аппаратуре нам надо здесь очень жестко поставить, в конце концов без замера газа и нефти нам двинуться некуда» (РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 40. Л. 60).

[10] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 356. – С. 356.

за в промышленности и быту. Они были вполне экономически оправданными в условиях борьбы за снижение потребления нефти на собственные нужды промыслов и заводов. По подсчетам того времени, домашний очаг потреблял от 3,7 до 7 фунтов нефти в сутки, тогда как газа в пересчете на нефтяной эквивалент требовалось от 1 до 2 фунтов. *«Несмотря на более высокую стоимость искусственного газа, практика существующих газовых заводов I и II группы заводоуправлений вполне подтверждает экономичность замены жидкого топлива в домашних очагах – искусственным газом»*, – писал Шахназаров[11]. В марте 1926 г. с помощью искусственного газа, подаваемого из Заводского района, был газифицирован пос. Бинагады[12].

Столь обширное хозяйство было обеспечено системой газопроводов общей протяженностью около 50 км. Каждая из 5 фирм, добывающих сураханский газ, имела собственную магистраль от Сураханов до Сабунчей, и кроме этого фирмой Нобелей в Черный город был проложен 11-километровый газопровод диаметром 14 дюймов.

В 1921 г. в основном газодобывающем районе – Сураханах – был создан специальный газовый отдел. Но ограниченный штат, отсутствие ассигнований и связи с районами потребления ограничивали деятельность отдела Сураханским районом. В итоге вся работа свелась к надзору за существующими газопроводами и распределению газа среди немногочисленных местных потребителей. В целом, так же, как и в Грозном, в Баку в 1920–1923 гг. *«в области добычи и утилизации газа ничего не было сделано»*. Более того, отсутствие надлежащего надзора за газовой системой и нехватка газа привели к жалобам рабочих, и в июле 1923 г. был поставлен вопрос о переходе и без того ограниченных потребителей газа на жидкое топливо[13]. Снижение общего

---

[11] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 360.

[12] Газификация // Нефтяной бюллетень. – 1926. – № 5. – С. 9.

[13] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 357–358.

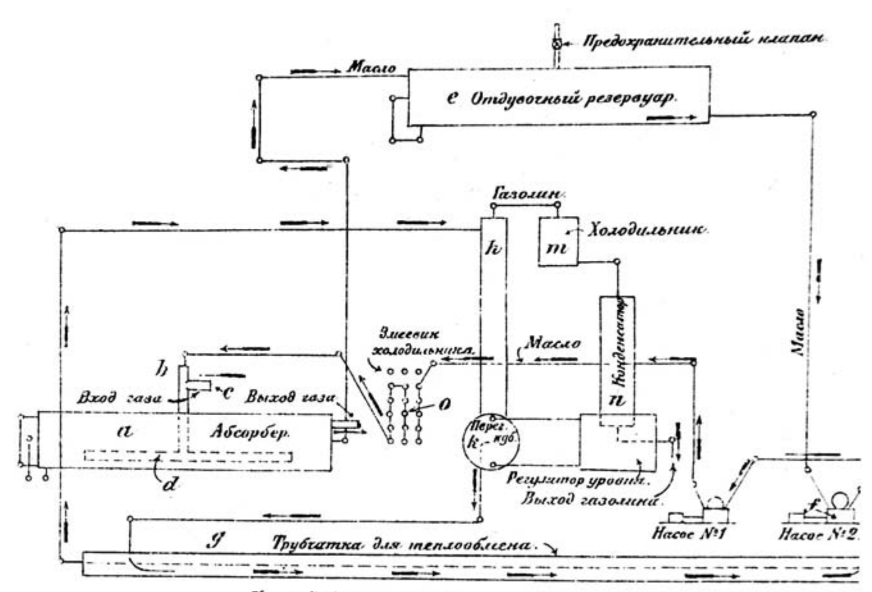


Схема отбензинивания газов из статьи Дж. Бурреля в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (1921 г.)

объема потребления газа и снижение спроса на него ставило под угрозу дальнейшее развитие газового хозяйства нефтепромыслов.

О своем видении дальнейшего решения проблемы утилизации ПНГ И.Н. Стрижов рассказал 16 и 24 марта 1923 г. в нефтяной секции Всесоюзной ассоциации инженеров, общественной организации, созданной взамен ликвидируемому Императорскому Русскому техническому обществу. Его доклад назывался «Современное положение Грозненской нефтепромышленности и перспективы ее развития». В мартовском номере журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» за тот же год вышла его статья «Задачи Грозного». По его замыслу, первоначальным экономическим стимулом для создания газового хозяйства должно было стать снижение тре-

стами потребления нефти на собственные нужды. В 1924 г., судя по отчетам, «Азнефть» тратила на отопление промыслов и заводов 18 % валовой добычи, «Грознефть» – 17 %, тогда как в 1911 г., в период первого взлета газификации, этот показатель составлял 7,4 %[14].

Опираясь на свой богатый опыт, И.Н. Стрижов писал, что наиболее затратная «тартальная» скважина требовала порядка 34 тыс. пудов нефти в год. Применение газа снижало этот показатель почти в два раза, до 18 тыс. При этом нужно было учитывать, что при советской системе хозяйствования, т.е. с 1920 г., расход нефти для обслуживания такой скважины увеличился и составлял уже от 36 до 52 тыс. пудов. *«Утилизация газа стоит гораздо дешевле электрификации*, – писал Стрижов. – *При ней мы пользуемся уже имеющимися паровыми машинами и не должны их выбрасывать, заменяя электромоторами. Можно утилизировать газ и не в виде топлива для паровых котлов, а для работы газомоторов, что еще экономичнее»*[15]. Предполагаемая замена желонки глубокими насосами должна была увеличить объемы получающегося из нефтяных скважин газа, сохраняющего ценные бензиновые фракции.

Газобензиновое производство: успехи и противоречия

Извлечение бензина из газа являлось новым процессом в технологической цепи. Оно казалось И.Н. Стрижову тем отправным пунктом, который позволял, не дожидаясь комплексного обустройства промыслов, поставить утилизацию ПНГ на более высокую ступень.

К июню 1923 г. у И.Н. Стрижова возникли конкретные предложения по развитию газового дела. Во-первых, также как в случае с гелием, было решено провести химические

[14] Тезисы докладов И.Н. Стрижова, прочитанных 16 и 24 марта 1923 г. // Приложение к журналу «Нефтяное и сланцевое хозяйство». – 1923. – № 6. – С. XXII.

[15] *Стрижов И.Н.* Задачи Грозного // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 372.

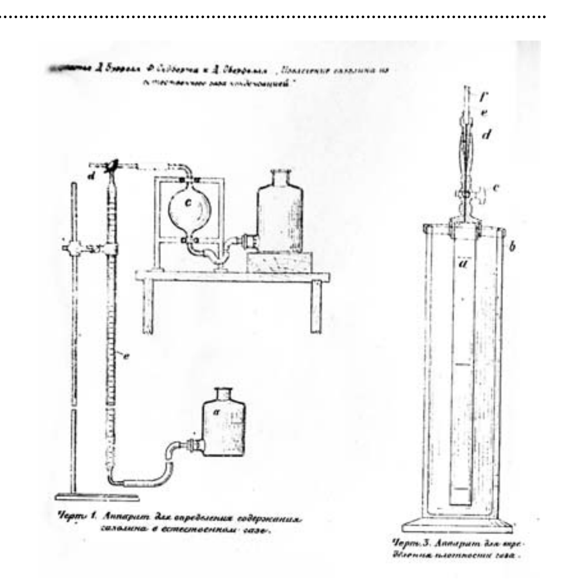
анализы ПНГ, определить газовый фактор нефтяных месторождений. Это должно было показать ресурсный потенциал будущей газолиновой отрасли. Для этой цели был приглашен из Германии инженер И. Шленциг. О его работе в СССР пока известно немного.

Как рассказывал позднее грозненский геолог Н.Т. Линдтроп: *«Инженер Шленциг был приглашен Грознефтью в 1923 г. для выяснения возможности получения газового бензина. Он, кажется, был первый иностранец-специалист, приезжавший в Грозный». Для анализов немец привез некоторые приборы, которые «состояли из обыкновенного рудничного анемометра, аппарата Шиллинга для определения уд.веса газов. Затем от Аккермана получена была трубка Пито. С этой аппаратурой замеряли количество газа». Линдтроп вспоминал, что «Техническая часть Грознефти ставила инж. Шленцигу препятствия в виде частых задержек в лошадях, затем, кажется, он имел плохого переводчика»*[16].

И хотя И. Шленциг работал в Грозном и Баку до 1925 г., результаты его работы не всегда удовлетворяли требованиям нефтяных трестов. В частности, тот же Н.Т. Линдтроп отмечал: *«На промыслах Шленциг, по-видимому, не вполне владел техникой замеров, но вдвоем [мы] разобрались, немного этому помог микроманометр, бывший в геологическом бюро Грознефти. Ввиду малого количества газов замерять приходилось преимущественно анемометром. Как основную ошибку, которую он допустил, было, что определенное количество газа по анемометру он делил на удельный вес, благодаря чему уменьшал количество газа на 15–20 %». В целом,* – писал Линдтроп, – *«в отношении сводного материала и вывода о количестве газа Шленциг своей задачи, в общем, не выполнил. Работу сильно затянул. В отношении определения количества бензина работа, кажется, была неудовлетворительна»*[17]. Невысокого мнения о квалификации Шленцига был и приехавший в Грозный военный инженер-технолог И.Н. Аккерман, которому было суждено за-

[16] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 31. Л. 507.
[17] Там же. Л. 507–508.

ложить основы газобензинового производства (*«я в свое время сильно критиковал работы Шленцига по газу, считая его некомпетентным человеком в этой области»*[18]). Объективности ради нужно отметить, что определение газового фактора нефтяных месторождений в течение 1920-х годов и даже в начале 1930-х будет представлять определенные трудности для специалистов.



Лабораторное оборудование для газовых анализов (из журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство», 1921 г.)

В результате совокупной работы немецкого и советских инженеров было научно подтверждено богатство грозненских ПНГ бензиновыми фракциями. Первые же анализы, проведенные И.Н. Аккерманом, показали, что из 100 м^3 грозненского ПНГ минимально можно получить 130 кг бензина, что значительно превышало содержание бензина в американских газах[19].

Данные по составу газов должны были послужить основным аргументом для последующего шага, задуманного И.Н. Стрижовым. Это было ни много, ни мало – создание всесоюзного газового треста. В Москве он обсуждал этот вопрос с бывшим управляющим грозненским толуоловым заводом Ю.В. Мельницким, который в 1923 г. работал в московском представительстве «Грознефти»[20]. Именно Мель-

[18] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 244.

[19] *Аккерман И.Н.* Результаты первых анализов нефтяного газа Грозненского района // Грозненское нефтяное хозяйство. – 1923. – № 5–8. – С. 48–50.

[20] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 43. Л. 790.

ницкий познакомил И.Н. Стрижова с будущим строителем грозненских газолиновых заводов И.Н. Аккерманом.

«Кажется, весной 1923 года ко мне как-то на службу зашел Аккерман, – писал позднее Юрий Мельницкий, – <...> *и сказал, что* <...> *хочет поступить на службу в Грозный. Я свел его тогда со Стрижовым, и мы послали заявление Аккермана в Грозный, откуда очень скоро получился ответ, приглашающий его приехать туда лично. Как раз и Стрижов собирался ехать в Грозный, и они решили ехать вместе. Перед отъездом я помню разговор со Стрижовым и Аккерманом, когда Стрижов сказал, что дело извлечения газа из нефти нам придется начать, ибо этого требует сама жизнь, а поэтому необходимо, чтобы во главе этого дела стал «свой» человек»*[21].

Более подробно И.Н. Аккерману все рассказал сам И.Н. Стрижов, когда они вместе ехали в Грозный. *«Перейдя к газовой проблеме,* – писал Аккерман об их разговорах в купе поезда, – *Стрижов более подробно, чем Мельницкий, с техническими деталями рассказал мне о значении этой отрасли промышленности (что я уже успел частично и подчитать в Москве), о тех громадных количествах газа, которые выпускаются прямо на воздух в Баку и Грозном,*<...> *и что он наметил организацию Акционерного Общества для утилизации газа в Баку, Грозном и целом ряде других мест, где будут обнаружены и уже имеются выходы газа, что он намечает единое хозяйство для всего СССР. Акционерами в него войдут нефтетресты, которые будут продавать Обществу свой газ по определенной цене и получать от него для промышленных и прочих целей уже отработанный газ, тоже по какой-то цене, как это делается в Америке. Что дело это очень крупное и интересное, но сами наши тресты при своей косности его вести не смогут, да для них это просто и неинтересно. Так как дело это потребует крупных вложений капитала, то если его тресты не дадут, его всегда можно будет привлечь из-за границы»*[22].

---

[21] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 36. Л. 492.
[22] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 43. Л. 797–798.

Идея организации газобензинового производства понравилась управляющему трестом «Грознефть» И.В. Косиору, и при его энергичной поддержке началось строительство заводов. Заведующий Центральной химической лабораторией «Грознефти» В.И. Похитонов предложил построить один из заводов (абсорбционный) на базе бывшего толуолового завода Морского ведомства, построенного всего несколько лет назад во время Первой мировой войны[23]. И.Н. Аккерман начал работы на Новогрозненском месторождении. В конце концов, все работы по газобензиновому производству были поручены ему, как инженеру, имевшему практический опыт проектирования и строительства.

14 августа 1924 г. вступил в эксплуатацию Грозненский абсорбционный газолиновый завод (№ 5), в январе 1925 г. – компрессионный газолиновый завод на Новых промыслах (первоначально № 6, с 1928 г. – № 4). В течение 1920-х годов на промысловых участках велось строительство новых заводов. В 1926 г. был пущен в эксплуатацию компрессионный завод (первоначально № 9, с 1928 г. получивший № 3) в Соленой балке, оконечности Старогрозненского месторождения; 19 ноября 1928 г. – еще один абсорбционный завод на Старогрозненском месторождении (№ 1), 21 ноября того же года к компрессионной установке в Соленой балке была добавлена абсорбционная часть (№ 3-а). На наиболее богатом газом Новогрозненском месторождении 9 марта 1929 г. заработал второй компрессионный завод (№ 2), а в мае того же года к существовавшему с 1925 г. первому компрессионному заводу была пристроена абсорбционная часть (№ 4-а). В Грозном реализовывалась схема, предложенная И.Н. Стрижовым: *«Принцип – охлаждение и компрессия на промыслах и абсорбция отработанного газа в заводском районе, по-видимому, разрешит вопрос рационального получения бензина в Грозном»*[24]. Весь газ после промысловых заводов поступал на центральный завод № 5 в Заводском районе, где подвергался окончательному отбензиниванию. Всего к 1930 г.

---

[23] ЦА ФСБ. Р-45133. Т. 43. Л. 827.

[24] *Стрижов И.Н.* Газовое дело на Грозненских промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1926. – №11–12. С. 685–703.

в районе работало 5 газолиновых заводов, компрессора которых могли пропустить 600–610 тыс. м^3 газа в сутки[25].

В Баку еще в 1913–1914 гг. параллельно с первыми американскими исследованиями велись лабораторные работы в области компримирования газов. В 1918 г. известный русский химик М.М. Тихвинский (1868–1921) запатентовал цикловую установку, которая предусматривала замкнутую циркуляцию ПНГ: извлечение из скважины вместе с нефтью, сепарацию и отбор, сжатие, охлаждение, отбор конденсата и обратную закачку «осушенного» газа в скважину для подъема нефти (газлифт). Однако, по признанию М.Х. Шахназарова, *«вопрос о постройке газолиновых заводов в Баку в первое время не встречал сочувствия со стороны многих специалистов в виду того, что бакинский газ относится к категории очень бедных»*[26]. Но благодаря большому объему добычи нефти даже «бедный» бакинский газ представлял интерес в качестве сырья для получения газобензина в более-менее серьезных объемах, а о рентабельности этого дела говорил пример США, где перерабатывались еще более «бедные» газы.

«Приблизительно в 1924 г., когда перед руководителями треста остро встал вопрос по утилизации газа, – писал бывший главный инженер Техбюро «Азнефти» по проектированию Н.Н. Кулаков, – *по инициативе И.Н. Стрижова, большого специалиста по газовому делу, А.П. Серебровским были выписаны из Америки два специалиста по постройке газолиновых заводов (Конли и Девис) для самостоятельных работ по сооружению двух больших газолиновых заводов»*[27].

Американцы – В.Д. Девис и Н.Г. Конли – спроектировали масляно-абсорбционные заводы для Раманов и Биби-Эйбата пропускной способностью 140 и 85 тыс. м^3 газа в сутки (соответственно). Кроме этого, местными специалистами был спроектирован угольно-абсорбционный завод для Сураханов, также на 140 тыс. м^3. Отличительной особенностью этих заводов стало включение в газлифтовый цикл, что добавляло к их наз-

[25] Подсчитано по: РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 35. Л. 99–100.
[26] *Шахназаров М.Х.* Естественный газ, его добыча и утилизация. – М. – Л.: Нефтяное издательство НТУ ВСНХ СССР, 1928. – С. 190.
[27] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 1. Ч. 2. С. 177.

ванию слово «цикловой». Эту технологию впервые после ее изобретения М.М. Тихвинским в 1924–1925 гг. осуществил в промышленном масштабе заместитель управляющего Отделом добычи и утилизации газа, руководитель газолинового дела «Азнефти» Г.А. Саркисьянц[28].

11 апреля 1925 г. заместитель начальника «Азнефти» М.В. Баринов телеграфировал в Москву: *«Опыт компрессорной установки с заменой воздуха газом на шестом промысле Сураханов, в скв. № 38, вполне удался. Конденсируется газолин, а главное получается излишек естественного газа в количестве до 500.000 куб. фут., ранее выдувавшийся воздухом в атмосферу. Работа временно приостановлена для принятия дополнительных мер безопасности. Баринов»*[29]. «Газлифт» стал технологической новинкой не только для СССР, но и для такой развитой «газовой» страны, как США.

В марте 1926 г. «Нефтяной бюллетень» сообщал: *«В Сураханах закончены и пущены в эксплуатацию цикловые инсталляции из двух буровых, дающих в сутки 752 кг газа (в эквиваленте нефти). Общий дебит существующих инсталляций на 5 других буровых равен 1.600 кг газа в сутки.*

Работы по постройке древесно-угольной инсталляции в Сураханах (для извлечения из газа газолина) закончены на 90 %. Если заказанные отделом холодильники будут сданы в обусловленный срок, завод может быть пущен в эксплоатацию через 1 – 1 $^1/_2$ месяца. Значительно подвинулись вперед работы по постройке Раманинской циклово-масляной инсталляции. При более или менее удовлетворительном снабжении материалом работы могут быть закончены также в 1 – 1 $^1/_2$ месяца.

На Биби-Эйбате на 90 % закончены работы по двум цикловым установкам, каковые будут пущены в эксплоатацию в средних числах февраля. До самого последнего времени из-за недостатка материалов, главным образом заказанных отделом фасонных частей и различных частей обо-

---

[28] *Шахназаров М.Х.* Естественный газ, его добыча и утилизация. – М. – Л.: Нефтяное издательство НТУ ВСНХ СССР, 1928. – С. 296.

[29] Цит. по: Смирнов Н.Н. Замена в Сураханах эрлифта газлифтом // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 8. – С. 181.

рудования (абсорберы, скруббера, холодильники и проч.), работы по масляно-абсорбционной инсталляции на Биби-Эйбате шли медленным темпом. Старались в первую очередь ускорить работы в Раманах и Сураханах. С отчетного месяца работы форсированы. Часть оборудования уже готова и в феврале будет установлена. Приступлено к постройке компрессорной на 4 компрессора, каковые будут работать газомоторами; в целях безопасности, они будут помещены в изолированном от компрессоров помещении»[30].

В Баку абсорбционные заводы заработали в 1926–1927 гг. Однако они были рассчитаны на увеличение добычи ПНГ и их мощности превышали имеющийся уровень добычи газа. Позднее, в 1929–1930 гг., это дало повод обвинить часть инженеров в намеренном желании «удорожить» производство и заявить, что это было сделано в интересах «вредительской организации», якобы существовавшей в «Азнефти». В «Обвинительном заключении по делу контрреволюционной шпионской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности» говорилось: *«Большая пропускная способность, взятая при постройке газолиновых заводов, так же велика, что в действительности подтвердилось после пуска в ход построенных заводов, когда средняя загрузка заводов колебалась в пределах от 45 до 75 % производственной мощности, причем Сураханский завод имел большие простои, а в 1928–29 г. не дал ни одной тонны газолина. Раманинский завод в том же году дал лишь 700,5 тонн и Биби-Эйбатский – 1.250 тонн»*[31].

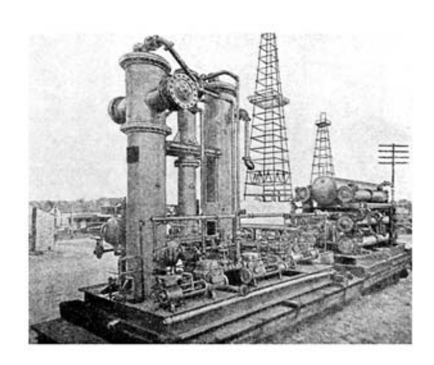
В дополнение к стационарным «Азнефть» закупила в США мобильные газолиновые установки, которые, правда, в бакинских условиях себя не оправдали. В прессе сообщалось об их передаче «Грознефти»[32], но, судя по упомина-

---

[30] Извлечение газолина из газа // Нефтяной бюллетень. – 1926. – № 5. – С. 10.

[31] Обвинительное заключение по делу контрреволюционной шпионской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности // ЦА ФСБ России. АСД Р-45122. Т. 1. Ч. 2. С 177.

[32] Расширение газового хозяйства Грознефти // Нефтяной бюллетень – 1927. – № 18. – С. 12.



Передвижная газолиновая установка (1920-е годы)

ниям в отчетах «Азнефти» за 1-е полугодие 1929/30 оп.г., «*переносные заводы, не приспособленные к нашим условиям, с самого начала работали слабо; к этому обстоятельству прибавилось и то, что для пуска означенных заводов требовалась компрессорная установка, связанная с окончанием групповой центральной компрессорной станции на Биби-Эйбате и перереконструкцией насосной инсталляции в Сураханах*». Пуск их в эксплуатацию планировался «Азнефтью» в июне 1930 г.[33]

Состояние утилизации ПНГ в первые годы развития газолинового дела в СССР передает *таблица 1*, приведенная в показаниях арестованного по делу о вредительстве в грозненской нефтяной промышленности Ю.К. Максимовича[34].

Таблица 1

Операционный год	Добыча газа, *тыс. т*	Переработка газа, *тыс. т*	% перерабатываемого газа	Получение бензина из газа, *тыс. т*
1924/25	42,6	13,5	31,6	6,46
1925/26	54,8	18,2	33,2	6,15
1926/27	83,8	35,4	42,2	15,56
1927/28	107,2	48,0	44,9	20,0

В целом, по данным газового отдела Нефтяного сектора Наркомата тяжелой промышленности СССР, к 1931 г. газо-

[33] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 97 – 97 об.
[34] ЦА ФСБ России. АСД Р-45122. Т. 23. Л. 280.

линовые заводы «Азнефти» могли переработать 540 тыс. $м^3$ в сутки, «Грознефти» – 560 тыс. $м^3$[35].

Начало производства газового бензина описывалось историками[36], но о проблемах, с которыми пришлось столкнуться новому производству, практически ничего неизвестно.

При общем положительном отношении к делу утилизации ПНГ в среде нефтяников возникало противоречивое отношение к этому делу, обусловленное не столько консерватизмом или «вредительством», как об этом часто писали в 1930-х годах, а конкретными производственными, финансово-экономическими и технологическими условиями, в которые были поставлены нефтяные тресты. И поскольку оно сопровождало становление газовой промышленности в течение 1920-х – 1930-х годов, нужно сказать несколько слов об этом противоречии.

Основной проектировщик и строитель первых грозненских газобензиновых заводов И.Н. Аккерман писал о начале этого дела: *«Вопрос был совершенно новый, но в принципе – простой, поэтому, сделав несколько анализов газа и убедившись, что богатство его бензином совершенно исключительное, я приступил к постройке завода на Новых промыслах и переделке стоявшего без пользы толуолового завода, который был построен во время войны 1914 г. Морским ведомством <...> Строя на промыслах новый завод, на толуоловом заводе я, в сущности, добавил 4 абсорбера, сделав их из грязевиков старых паровых котлов, отремонтировал компрессор и провел с промыслов газопровод. <...> Оба эти завода сразу себя оправдали и таким образом мнения скептиков, что бензина не получится, – ликвидировались»*[37].

Почему появились скептики? Если на абсорбционном газобензиновом заводе в основной массе оборудование досталось от бывшего толуолового завода (нужно было построить только скрубберы), то для второго – компрессионного – нужно было заказывать новое. И Стрижов, и вернувшийся

---

[35] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 150.
[36] *Джафаров К.И.* ...
[37] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 41. Л. 27.

из заграничной поездки начальник Управления нефтеперегонных заводов «Грознефти» М.Н. Ростомян предлагали заказать все необходимое заграницей, в частности в США. Как будто в подтверждение этому построенная в 1924 г. опытная масляно-абсорбционная установка на Сураханском промысле «Азнефти» в силу некоторых технических недостатков не дала положительного результата[38]. С другой стороны, И.Н. Аккерман, учитывая необходимость поддержки отечественного производителя, считал возможным заказать все в СССР. *«Соглашаясь с рядом моих технических идей, – писал Аккерман, – Стрижов все же отнесся к делу достаточно скептически, особенно он был недоволен, узнав, что я приобрел два готовых компрессора в Харькове, заказал четыре в Ленинграде и решил использовать нефтегазомоторы «Рустон-Горнсби», которых имелось очень много на складах «Грознефти». Он настаивал, что надо было все комплектно приобрести в Америке. Теоретически он был, конечно, прав, практически же в то время заграничное оборудование получалось только через два года после заказа, да и заявка по спецификации Стрижова кем-то в Главной конторе была вычеркнута из первоочередных»*[39].

Поскольку импорта не получилось, для строительства первых заводов в Грозном оборудование было заказано на советских машиностроительных заводах.Первые советские компрессоры, которые должны были составить основу не только газолинового производства, но и всего газового хозяйства треста, оказались негодного качества, к тому же они не были поставлены в срок[40]. Позднее они были заменены на американские «Ингерсол-Ренд».

На пути развития газобензинового производства встали проблемы организационного характера. И.Н. Стрижову не удалось склонить руководителей нефтетрестов создать всесоюзный газовый трест. *«Перед своим отъездом из Грозно-*

---

[38] *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 364.
[39] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 43. Л. 798.
[40] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 42. Л. 461.

го, – рассказывал следователям арестованный по делу о «вредительстве» в «Грознефти» И.Н. Аккерман, – *Стрижов мне сказал, что Косиор – решительно против Акционерного Общества, но, убежденный им в выгодности газового дела, решил начать его силами Треста. По его* [Стрижова] *мнению – из этого ничего хорошего не выйдет, будет все это в пределах Треста, и не в таком широком масштабе, как он намечал, такую же позицию займет и Серебровский, а поэтому он решил от своей цели пока что отказаться»*[41].

Более того, если в «Азнефти» в 1924 г. были созданы сначала газовый отдел, затем Управление по добыче и утилизации газа (УДУГ), которое взяло на себя дело организации газодобычи, утилизации ПНГ и производства газового бензина, то в «Грознефти» первое время решили не создавать никаких специальных структур и пошли по пути наименьшего сопротивления: абсорбционный завод № 5, находящийся в Заводском районе Грозного, передали Управлению нефтеперегонных заводов, а компрессионный завод № 6 на Новых промыслах – Промысловому управлению треста. *«В начале 1925 г.,* – писал И.Н. Аккерман об организационных решениях в области газолинового производства, – *было решено у меня это дело взять и передать заводы: один промыслам, другой – Заводскому управлению. Как я и доказывал, газолиновое дело начало после этого приходить в упадок, количество получаемого газолина уменьшилось и к весне 1926 г. на 1 м^3 газа уже получалось вдвое меньше газолина, чем в конце 1924 – начале 1925-го. Только летом 1927 г. было, наконец, создано самостоятельное управление по газу»*[42].

При ограниченной финансовой самостоятельности трестов их газовые отделы были лишены возможности решать стратегические задачи.Газ по-прежнему рассматривался как второстепенный продукт, и при расстановке приоритетов советский нефтяник, также, как и его дореволюционный коллега, выбирал нефть. Прежде всего, это выражалось в непропорциональном финансировании.

[41] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 43. Л. 797–798.
[42] Там же. Л. 612.

Рациональность требовала, чтобы промысловое хозяйство развивалось комплексно, т.е. прежде чем приступать к разбуриванию свежих участков, необходимо было озаботиться созданием полноценной системы улавливания ПНГ. Тем более что наличие «единого хозяина» на промыслах позволяло делать это наиболее грамотно. Однако из 73 млн. руб. капитальных затрат, запланированных на 1926/27 оп.г., «Грознефть» намеревалась потратить на развитие газолинового дела всего 0,3 млн. *«Мы не имеем права сильно развивать бурение, если не подготовимся к принятию и обработке всего того количества газа, которое это бурение даст»*, – писал И.Н. Стрижов в «Нефтяном хозяйстве» осенью 1926 г.[43]

Тем не менее газовое хозяйство нефтетрестов развивалось (*табл. 2*). В конце 1927 г. «Нефтяной бюллетень» сообщал о большой работе, проведенной «Грознефтью», по переводу на газовое топливо как технических топок, так и домашних печей и кухонь общежитий.Если на 1 октября 1926 г. число потребителей газа доходило до 769, то через год, к 1 октября 1927 г., их было уже 2208, рост составлял 187%[44]. Как заметил Ю.К. Максимович, к моменту пуска всех намечаемых к строительству газолиновых заводов, как в «Грознефти», так и в «Азнефти», в 1929 г. долю утилизации ПНГ удалось довести до 73,5 %[45]. Но это развитие не соответствовало темпам прироста добычи нефти. Оно никогда не было опережающим, носило догоняющий характер, что приводило к большим потерям газа. Диспропорция между нефтедобычей и газоперерабатывающими мощностями сокращалась лишь в период снижения темпов роста добычи нефти, а недофинансирование работ по созданию системы утилизации ПНГ получило хронический характер.

[43] *Стрижов И.Н.* Газовое дело на грозненских нефтяных промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 11 – 12. – С. 702.

[44] Перевод предприятий Грознефти на газовое топливо // Нефтяной бюллетень. – 1927. – № 22. – С. 12.

[45] ЦА ФСБ России. АСД Р-45122. Т. 23. Л. 280.

Таблица 2 [46]

Годы	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1930	1931
Добыча газа, тыс. т	23,6	22,5	25,9	127,1	207,7	246,7	270,0	294,9	460,6	943,8
Производство газового бензина, тыс. т	–	–	–	6	6,1	15,6	22,1	30,5	58,3	100

Представители Промыслового управления «Грознефти» выступали против широкого отбора газа. В то время большинство грозненских нефтяников думали, что грозненские месторождения имеют волюметрический режим, и поэтому считали, что чрезмерный отбор газа ухудшит общие условия эксплуатации и снизит производительность скважин по нефти. В части товарного продукта – газового бензина – требовались дополнительные мероприятия по смешиванию его с тяжелым бензином или лигроином, который снимался с производства ввиду требования увеличить выпуск мазута и керосина. В области обустройства ощущался острый дефицит труб и, естественно, что при жестких требованиях обеспечения планов добычи нефти весь металл направлялся в первую очередь на нужды нефтедобычи. Спецификации товарных бензинов значительно ограничивали присутствие в них бутана, что снижало общий выход газолина.

Газомоторы, которые должны были обеспечивать потребление газа, требовали тщательного ухода и специальных знаний; как правило, до революции их обслуживали иностранные механики, которые после революции покинули промыслы. Без должного обслуживания газомоторы превращались в балласт. В частности, электростанция фирмы Ахвердова в Грозном была оборудована газомоторами известной в начале XX в. немецкой фирмы. *«По приезде в Грозный в 1923 г.,* – писал И.Н. Аккерман, – *я узнал, что*

[46] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 151.

упоминаемая электростанция с газомоторами (б. Ахвердовская) ликвидируется, <...> газомоторы пойдут в переплавку. <...> Мотивировалось это тем, что газомоторы не работают и вообще негодной конструкции<...> Занявшись газовым хозяйством, я был заинтересован в применении отработанного сухого газа и, зная, что у нас вообще с газом обращаться не умеют, в первую очередь усомнился в негодности моторов и поднял этот вопрос перед Косиором. Вопрос этот стал на очередь, начались оживленные прения, я отправился на эту станцию и убедился, что газомоторы – очень хороши, великолепной фирмы «Отто Дейц» и работать могут, и пока наблюдал за ними немец-механик – они работали, а когда он уволился – начались нелады»[47]. Все попытки наладить работу газомоторов были прерваны административным указанием – сдать их в переплавку и заменить на дизели.

В области энергетики нефтяного хозяйства «сверху» было спущено требование всемерно развивать электрификацию нефтепромыслов, хотя, по мнению И.Н. Стрижова, газомоторы и локомобили, работающие на газе, еще долгое время могли быть экономически оправданными. Этот «экономизм» дорого обошелся инженеру, одним из пунктов его обвинения стало именно «задерживание» электрификации промыслов, освященной самим Лениным. К идеям Стрижова вернулись в середине 30-х годов, когда обозначилась неспособность обеспечить электроэнергией новые нефтепромыслы Урало-Поволжья, оторванные от промышленной инфраструктуры. Разведочное бурение, например в Ишимбае, из-за этого срывалось. Лишь американская поездка М.В. Баринова в 1936 г. заставила признать, что *«в новых районах путь американцев – бурение на индивидуальных котлах и машинах – путь наиболее правильный»*[48]. Тогда в экстренном порядке стали поставлять на нефтепромыслы подзабытые локомобили и газомоторы.

---

[47] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 43. Л. 661–662.

[48] Американская нефтяная промышленность. Материалы комиссии М.В. Баринова: в двух томах. – Т. 1. – М.: ОНТИ, 1936. – С. 42.

К 1930 г. заканчивается первый этап развития газового хозяйства в системе советской нефтяной промышленности. К этому времени оно получило вполне четкие очертания. Была создана система сбора и переработки ПНГ, которая, конечно, была еще очень несовершенной, но, тем не менее, позволяла использовать ценный экономический продукт. СССР получал столь необходимый газовый бензин, роль которого с увеличением степени сжатия двигателей внутреннего сгорания существенно возросла. Утилизация ПНГ на промыслах (конечно, в сочетании с использованием электроэнергии) высвобождала значительные объемы нефти, до этого шедшей на собственное потребление промыслов. В основных нефтяных трестах были созданы специальные газовые отделы и управления, собраны первые кадры газовиков.

Вместе с тем в результате полученного опыта выявились и существенные огрехи существующего газового хозяйства, вызванные как новизной дела, так и спецификой работы социалистической экономики.

Рационализация газового хозяйства на рубеже 20-х – 30-х годов

Следующий этап развития газового дела в нефтяной промышленности начинался в сложных условиях.

«Я вовсе не считаю, что у нас все в данном деле благополучно, – писал строитель газолиновых заводов И.Н. Аккерман в ответ на критику, – *нельзя ничего возразить против того, что развитие газолинового дела у нас задержалось, что оно даже пошло назад <...> вполне естественен некоторый застой в начале такого дела: сделали опыт, получили результат, затем реально приступили к расширению»*[49].

Нужно было исправлять выявленные технологические недостатки и совершенствовать газосборную промысловую

[49] *Аккерман И.Н.* Грозненский абсорбционный газолиновый завод (по поводу статьи И.Н. Стрижова) // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 4. – С. 541.

сеть: улучшать конструкцию сепараторов (прежде всего за счет автоматических устройств), вводить их двухуровневую систему – высокого и низкого давлений; расширять систему газлифтной эксплуатации скважин и ликвидировать эрлифт; перестроить существующие газолиновые заводы с учетом прежнего опыта и новейших достижений науки и техники, повысить на них глубину «отбензинивания» газа; создавать систему утилизации ПНГ в других нефтяных трестах.

На рубеже 1920-х – 1930-х годов советская нефтяная промышленность созрела для расширения технологического применения ПНГ за счет «метода Мариетта». Так, в 1928–1929 гг. «Азнефть» поставила первые опыты по поддержанию пластового давления путем нагнетания в пласты воздуха, в 1929 г. такие же эксперименты провела «Грознефть»[50]. В ходе исследований было предложено в качестве рабочего агента вместо воздуха применять отбензиненный газ. Это позволяло существенно увеличить коэффициент его использования и повысить добычу основного продукта – нефти.

В том же 1929 г. «Грознефть» приступила к кардинальной перестройке газового хозяйства путем введения в производственную цепочку процесса стабилизации, как добываемой нефти, так и получаемого газового бензина. Кроме этого было решено создать систему улавливания и утилизации газов, образующихся в ходе переработки нефти на НПЗ[51], предполагалось также создать систему улавливания бензиновых паров в товарных парках трестов. Вводимые в эксплуатацию крекинг-заводы позволяли получать в виде

---

[50] *Евдошенко Ю.В.* Неизвестное «Нефтяное хозяйство». 1920–1941 гг. Очерки по истории нефтяной промышленности СССР и отраслевого научно-технического журнала. – М. : ЗАО «Изд-во «Нефтяное хозяйство», 2010. – С. 219–222.

[51] «Если на промыслах, – писали грозненцы, – газовое хозяйство было организовано, то в Заводском районе при нефтеперегонных заводах таковое совершенно отсутствовало» (*Буррель Дж.А.* Проектирование и расчет газобензиновых заводов. – М.-Л.-Новосибирск: ОНТИ НКТП СССР, 1933. – С. 6).

отходов производства крекинг-газы, также насыщенные ценными компонентами. Наконец, в это же время было принято решение организовать сажевое производство, главным сырьем для которого являлись углеводородные газы. Все газовое хозяйство трестов – от скважины до резервуаров с товарными нефтепродуктами – должно было стать единой системой, исключающей любой контакт газа с атмосферой.

С 1929 г. объем капитальных затрат на нужды газового хозяйства значительно вырос (*табл. 3*)[52].

Таблица 3

Годы (до 1930 г. – операционный год, после – календарный)	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1930	1931
Капиталовложения в газовое хозяйство нефтетрестов, *тыс. руб.*	92	1816	3175	2828	2806	3710	5053	5200

В этот невероятно сложный и ответственный период развития газового хозяйства были арестованы многие ведущие инженеры: И.Н. Стрижов, М.Н. Ростомян, И.Н. Аккерман, Ю.В. Мельницкий[53]. И хотя в трестах уже имелись молодые кадры, но удаление от работы таких опытных специалистов существенно осложняло ход работ.

В «Грознефти» развитие газового хозяйства шло по линии реконструкции газолинового производства. Прежде всего, это касалось центрального предприятия – абсорбционного завода № 5, который ввиду увеличения добычи уже не справлялся с поступающими с компрессионных заводов объемами полуотработанных газов. В 1929 г. на нем были оборудованы 2 дополнительных абсорбера и 3 стабилизатора газово-

[52] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д, 373. Л. 151.

[53] Подробнее см.: *Евдошенко Ю.В.* Неизвестное «Нефтяное хозяйство». Очерки по истории развития нефтяной промышленности СССР и отраслевого научно-технического журнала. 1920–1941 гг. – М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство». – 2010. – С. 136–186.

го бензина. Первые опыты по стабилизации не дали положительных результатов при существующем технологическом режиме. К тому же ведущаяся параллельно перестройка грозненских НПЗ не позволяла получать достаточного количества лигроина, который использовался в качестве абсорбента, и нужно было перестроить аппаратуру и режим под соляровое масло. Требовалась коренная перестройка завода, и к 1930 г. был разработан ее проект.

Американский консультант инж. Джордж Артур Буррель (G.A. Burrell) (1882–1957)

8 января 1930 г. объединение «Грознефть» заключило договор о технической помощи с компанией «Буррель-Мэйз инжиниринг» (Питсбург, США)[54]. Это была одна лучших инжиниринговых компаний США в области переработки нефтяных газов. Ее глава Джордж Артур Буррель, по мнению уже арестованного Стрижова, был *«наиболее выдающимся в газолиновом деле специалистом»*[55]. Его книги, переведенные еще в начале 1920-х годов, были очень быстро раскуплены, поскольку по ним первые советские газовики осваивали азы газобензинового производства.

С марта 1930 по июнь 1931 г. Джордж Буррель работал в СССР. По договору он должен был определить газовый фактор на всех месторождениях «Грознефти» (включая майкопские), научить новейшим методикам его определения, дать окончательное заключение по содержанию бензина в

---

[54] *Шпотов Б.М.* Проблемы модернизации нефтяной промышленности // Нефть страны Советов. – М.: Древлехранилище, 2005. – С. 244.

[55] *Стрижов И.Н.* Грозненский абсорбционный газолиновый завод // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1926. – № 9. – С. 380

газе по всем районам и пластам. Кроме этого ему необходимо было установить наиболее рациональный режим для грозненских газобензиновых заводов, дать чертежи и расчеты для их реконструкции, а также – техническую документацию (чертежи с расчетами и спецификации оборудования для улавливания газа из скважин, резервуаров и заводских установок). Джордж Буррель должен был консультировать наших инженеров, объясняя им методы расчетов и проектирования[56]. Как писали советские инженеры-газовики, *«перед возглавляемой Дж. Буррелем бригадой стояла основная задача: ликвидировать газообразные потери Грознефти, где бы таковые ни появлялись, так как эти потери связаны с потерями наиболее дорогого газового бензина»*[57].

После осмотра Джордж Буррель дал оценку газового хозяйства. Крайнее его удивление вызвало практически полное отсутствие на газолиновых заводах различного рода автоматов. *«На существующем 5-м газолиновом заводе все делается вручную,* – говорилось в докладе американца. – *Все регуляторы в большинстве манипулируются руками. Там, где приходится работать руками, а не автоматически, хорошей работы на таком газолиновом заводе достигнуть нельзя»*. Инженер указывал на недопустимость виденного им на заводах пренебрежительного отношения рабочих к соблюдению режима, когда *«температура слишком разнится, слишком варьируется проток бензина, варьируется давление»*[58]. Технологическая дисциплина являлась основой газобензинового производства.

Специально для проведения предложенных Джорджем Буррелем исследований была создана лаборатория. Вокруг американца сосредоточились сотрудники Газовой конторы «Грознефти» – И.И. Титаренко, Е.И. Суханкин, А.Ф. Машковцев, и Проектного бюро треста. Каждый вывод Бурреля сопровождался обстоятельной запиской (к моменту его

---

[56] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 242.

[57] *Буррель Дж.А.* Проектирование и расчет газобензиновых заводов. – М.-Л.-Новосибирск: Госгоргеонефтеиздат, 1933. – С. 6.

[58] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 193.

отъезда их набралось более 200). Они касались конкретных вопросов: методик анализов газов или уменьшения потерь при загрузке цистерн бензином, изменения спецификации бензинов, конструкции траппов и сепараторов на промыслах, производства пропан-бутановых смесей для бытовых нужд и т.п.

Учебник, где были собраны рекомендации Дж.А. Бурреля

На основе полученных данных и в соответствии с требованиями советской стороны специалисты «Буррель-Мэйз инжиниринг» в США приступили к проектированию новых установок для Грозного и Майкопа.В результате американскими проектировщиками во главе с Дж. Буррелем были составлены следующие проекты:

1) Масляная абсорбция газолинового завода № 5, стоимостью 900 тыс. руб.

2) Газоулавливающая установка НПЗ № 7 – 250 тыс. руб.

3) Газоулавливающая установка нового бензино-керосинового завода – 250 тыс. руб.

4) Газоулавливающая установка НПЗ № 5 в Туапсе – 250 тыс. руб.

5) Газоулавливающая установка НПЗ № 2 и 3 – 285 тыс. руб.

6) Газоулавливающая установка на Краснодарском НПЗ – 285 тыс. руб.

7) Газолиновый завод на Майкопских промыслах – 285 тыс. руб.[59]

Проект абсорбционного завода № 5 был переделан Джорджем Буррелем настолько кардинально, что *«вопрос расширения газобензинового завода № 5 перешел в вопрос о по-*

[59] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 53

стройке нового завода» и было решено перенести его на новое место[60].

Обновленный завод должен был состоять из четырех блоков. Компрессионная установка, связанная с газоулавливающей системой резервуарного парка, где хранилась товарная продукция. Установка была рассчитана на переработку до 180 т газа в сутки, в среднем – 90 т/сут. Она должна была давать ежесуточно 45 т стабильного бензина. Масляно-абсорбционная установка была рассчитана на рабочее давление 4,5 – 5 атм. и должна была перерабатывать полуотработанный газ с промысловых газолиновых заводов и их систем стабилизации и улавливания. Ее пропускная способность – 700 тыс. $м^3$ газа в сутки. Дальше – стабилизационная установка с рабочим давлением 14 атм. на 350 т газового бензина в сутки. Принципиальным элементом ее режима являлось повышенное содержание в бензине бутана, не 4–5%, как было принято в советских спецификациях, а 33%, как было принято в США. Заключительным элементом завода должна была быть установка по получению сжиженных пропан-бутановых фракций мощностью 75 т в сутки.

По этому образцу был спроектирован Майкопский газолиновый завод.

По оценке Джорджа Бурреля, после полной реконструкции газовое хозяйство «Грознефти» должно было собирать 2700 т/сут. – ПНГ, газов прямой перегонки нефти, резервуарных и крекинг-газов. Большую часть этого объема должны были составить крекинг-газы, получаемые с новых крекинг-заводов. А суточный объем получаемого после реконструкции бензина должен был составить 800 т[61].

При растущих планах добычи нефти после соответствующих расчетов выяснилось, что мощностей для газопереработки не будет хватать, и было принято решение спроектировать еще один газолиновый компрессионный завод № 6 в Ханкальской долине под Грозным.

---

[60] *Буррель Дж.А.* Проектирование и расчет газобензиновых заводов. – М.-Л.-Новосибирск: Госгоргеонефтеиздат, 1933. – С. 79.
[61] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 181.

В начале июня 1931 г. Джордж Буррель уехал, но на этом договор с его фирмой не был исчерпан. Для наблюдения за ходом строительства новых заводов и установок, а также для дальнейших консультаций советских специалистов приехал сотрудник «Буррель-Мейз инжиниринг» инженер Н.К. Тернер (иногда писали – Торнер), который работал до апреля 1932 г.

1 апреля 1932 г. на специальном совещании представителей заводского управления, проектно-сметной и газовой контор «Грознефти» были подведены итоги работы второго представителя «Буррель-Мэйз инжиниринг». Грозненские газовики с благодарностью отмечали, что Тернер «безотказно» давал пояснения проектировщикам. Под его руководством они уже самостоятельно проектировали новые газоулавливающие системы. Сам Тернер составил проекты и представил расчеты газосборной сети при емкостях товарной конторы, авио-трубчатке и других установках, сделал расчет газолинового завода № 6, оставил около 60 патентов по проблемам газохимического производства.

К сожалению, «Грознефть» оказалась не в состоянии использовать в должной мере опыт американцев. Основная задача консультантов – наблюдение за новым строительством – так и не была выполнена. Как фиксировалось в документах, *«строительство заводов, запроектированных м-ром Буррелем, приняло настолько затяжной характер, что использовать м-ра Торнера в полной мере на консультацию при постройке не представлялось возможным. Из значительного количества запроектированных установок лишь 5-й и 6-й газолиновые заводы находятся в стадии строительства»*[62]. В конце концов, схема, предложенная Джорджем Буррелем, была переделана, в результате чего отказались от строительства газоулавливающих установок на грозненских НПЗ № 2 и № 3, а заказы на аппаратуру были размещены лишь для крекинг-завода № 7. В Туапсе, Краснодаре и Андреевской (Ханкальской) долине и в «Май-

[62] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 44.

копнефти» к строительству газоулавливающих установок к моменту первоапрельского совещания так и не приступили[63]. В силу отсутствия необходимого лабораторного оборудования Тернер не смог приступить к исследовательским работам в области химической переработки крекинг-газов.

Одна из причин подобных задержек была также вскрыта на этом совещании. Оказалось, что при размещении в США советских заказов на оборудование фирма «Буррель-Мэйз» должна была работать через советскую внешнеторговую фирму «Амторг». Как поясняли грозненские специалисты, этой мерой преследовалось две цели: фирма подбирает аппаратуру согласно прямой необходимости, без каких-либо осложнений по выяснению деталей. Это позволяло избежать лишней переписки между «Амторгом» и «Грознефтью». Второе – в случае выпуска на американском рынке новейших конструкций фирма Бурреля должна была подобрать наиболее подходящие для грозненских установок типы, также без каких-либо осложнений с перепиской. *«К сожалению,* – констатировалось на совещании, – *Амторг своевременно не воспользовался столь выгодным для нас предложением и впоследствии заказы были сняты с импорта»*[64]. Монополия внешней торговли превращала процесс закупок оборудования в сложную, забюрократизированную процедуру, состоящую из бесконечной переписки по согласованию номенклатуры закупок. При этом роль заказчика оказывалась второстепенной по отношению к внешнеторговым посредникам, которые вместо необходимого часто закупали дешевое, в противном случае, как в случае с грозненскими заказами, сделки срывались.

Однако и мотивация действий «Амторга» станет ясной, если обратиться к телеграмме И.В. Сталина, посланной в ЦК ВКП(б) 25 августа 1931 г. *«Ввиду валютных затруднений и неприемлемых условий кредитов в Америке,* – писал вождь, – *высказываюсь против каких бы то ни было новых*

---

[63] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 48.
[64] Там же. Л. 44.

заказов в Америке, прервать всякие уже начаты переговоры о новых заказах и по возможности прервать уже заключенные договора о старых заказах с переносом в Европу или на наши собственные заводы»[65]. Политбюро поддержало это предложение. Ограничения коснулись даже многомиллионных гигантов первой пятилетки, флагманов индустриализации Магнитки, Кузбасса, Днепростроя и др., по сравнению с которыми новые газолиновые заводы выглядели неприглядной мелочью. Для газового хозяйства, которое основывалось в основном на американской технике, подобное решение предопределило дальнейшее отставание в развитии.

Несмотря на финансовые, технологические и материально-технические сложности, добыча и утилизация газа, производство газового бензина в «Грознефти» развивались более-менее успешно (*табл. 4*)[66].

Таблица 4

Годы	Добыто нефти, в тыс. т	Добыто газа в т	Получено газового бензина в т
1924/25	2026,7	42620	6457
1925/26	2411,9	54500	6147
1926/27	3021,7	83830	15560
1927/28	3576,3	107168	20029
1928/29	4443,0	127410	24958
1929/30	6057,1	188840	45704
Особый квартал 1930	2197,8	74783	19493
1931	8063,9	307890	80378
1932	7709,7	354690	95630
1933	4862	184400	79610
1934	3370,2	140510	77500
1935	3169,9	110910	48020
Итого	50910,5	1781551	519486

[65] Цит. по: *Севостьянов Г.Н.* Москва – Вашингтон: На пути к признанию. 1918–1933. – М.: Наука, 2004. – С. 196.

[66] *Титаренко И.И.* Мобилизовать газ на службу социалистическому строительству – боевая задача Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1936. – №. 7. – С. 26.

В октябре 1931 г. ответственный исполнитель по газу Нефтяного сектора Главтопа ВСНХ, созданного вместо «Союзнефти», П.И. Богаевский подготовил записку «Потенциальные возможности по увеличению добычи газа по Азнефти и необходимые средства для увеличения дебета газа в 1932 г. и последующее время», которая была подана начальнику Нефтяного сектора С.М. Ганшину. В этом документе давалась оценка существующему газовому хозяйству основного нефтяного треста СССР и делались конкретные предложения по его развитию.

«Вследствие неотпуска средств на оборудование и материалы газовому хозяйству Азнефти в течение двух последних лет, – писал П.И. Богаевский, – *размеры добычи газа совершенно не соответствуют потенциальным возможностям дебита газа.*

В качестве примера возьмем данные отчета Азнефти за сентябрь 1931 г.: в течение сентября 1931 г. из общего числа 4.139 скв. в эксплоатации на газ перебывало всего 332 скв., что составляет всего только 8 % от общего числа скважин, поэтому добыча газа составляла 34.288 т при добыче нефти в 1.225 тыс. т, что составляет всего 2,8 % весовых газа от нефти. Между тем газовый фактор для многих районов весьма значителен. Например, по отчету Азнефти за сентябрь: газовый фактор по Ленинскому району в весовом проценте – 16,1; по Сураханам и Кара-Чухуру – 11,5 %; по Биби-Эйбатскому району – 8,9 %; по о. Артема – 3,9 %; Пута – 5,0 %; Шубаны – 4,5 %; Бинагады – 8,8 %.

<...> Азнефть на 1932 г. определяет вероятную добычу газа в 900.000 т при условии отпуска средств на трубопроводы и оборудование по добыче и транспорту газа. Ввиду неотпуска средств в программу 1932 г. включено лишь 500.000 т, которые могут быть освоены при имеющемся оборудовании.

По нашим приближенным подсчетам добыча газа в 1932 г. может быть реализована в количестве 1 млн. т при условии отпуска в ближайшее время средств на производство следующих работ:

I. Добыча газа

1. Прокладка сборных газопроводов и колонок для отбора газа для 2.500 скв. по 500 руб. на 1 скв., всего 1.250.000 руб.

2. Сборные магистрали (коллектора) для ввода газа в главные магистрали – 250.000 руб.

3. Приобретение и установка около 300 компрессоров для перекачки газа в городской район с промысловых площадей, считая стоимость всех расходов по установке 1 компрессора в 30.000 руб. – 900.000 руб.

Всего по добыче – 2.400.000 руб.

II. Транспорт газа (главные магистрали с промысловых площадей в заводской район)

1. Прокладка 14" магистрали Ленинская площадь – Черный город, 11 км – 632.000 руб.

2. Прокладка 10" магистрали Пута – Биби-Эйбат протяженностью 16 км дополнительно к ассигнованным 300.000 руб. – 100.000 руб.

3. Прокладка 16" магистрали ст. им. Пятакова – Черный город дополнительно к ассигнованным 100.000 руб. – 64.000 руб.

4. Установка 200 шт. счетчиков Фоксборо – 200.000 руб.

5. Капитальный ремонт газопроводов и оборудования – 120.000 руб.

Итого – 1.116.000 руб.

III. Сжигание газа

Для сжигания 500.000 т газа потребуется расход на раздаточные магистрали и подводящие газ к топкам трубопроводы, принимая ориентировочный расход в 2 руб. на тонну в год, что составит расход в 1.000.000 руб.

Итого – 4.516.000 руб.

Таким образом, для получения в 1932 г. 500.000 т [зачеркнута «5» и вписана «4»] газового топлива необходимо затратить около 4,5 млн. руб. или 9 руб. на тонну [зачеркнуто цифра «9» и вписана «10,5»], т.е. затраченный капитал возвратится в течение около 1 года, налицо исключительно выгодное помещение капитала»[67].

[67] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 110 – 110 об.

Газ и сажа

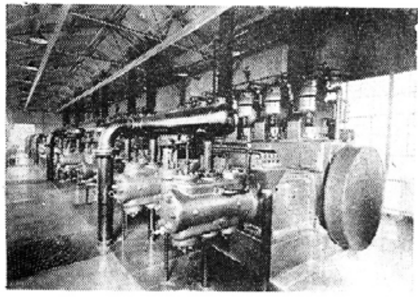
Одним из ценных продуктов, получаемых до сих пор при переработке газа, является сажа. С начала XX века ее применяли для производства высших типографских красок, карандашей, грампластинок, лака, но самое главное – резины, которая в век автомобилизации становилась важнейшим народнохозяйственным продуктом. Использовать сажу в резиновой промышленности при изготовлении автомобильных покрышек стали после Первой мировой войны. До этого в качестве ускорителя и закрепителя применяли окись цинка, которую, как и большинство химических реагентов, поставляли в Россию из Германии. После начала войны импорт прекратился, и начались поиски заменителя. На сажу наткнулись случайно: сначала ее добавили в резиновое сырье для цвета, но впоследствии лабораторные исследования показали, что с увеличением количества вводимой в резину сажи упругость последней увеличивалась, равно как и сопротивляемость истиранию[68].

Одна из первых публикаций о возможности производства сажи из природного газа в СССР появилась в апреле 1924 г. в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство». Статья называлась «Производство сажи из природного газа». Ее автором был лондонский представитель «Грознефти» А.В. Иванов.Статья носила обзорный характер. Автор отметил, что *«сажа является продуктом неполного сгорания углеродистых веществ и состоит из аморфного углерода, зачастую с примесью продуктов сухой перегонки»*. В начале 1920-х годов монополистом на рынке термической сажи являлись США, и А.В. Иванов описал основные способы, которые применялись там для ее производства. *«Самый процесс выделки сажи так прост и дешев, что при малой затрате средств и непродолжительном инструктировании он может служить кустарным промыслом во многих местах нашей Республики. Необходимый для этого производства*

[68] *Саркисьянц Г.А.* О постройке сажевого завода Азнефтью // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 2. – С. 216.

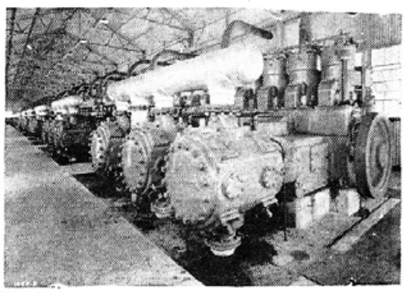
Мощные угловые компрессорные агрегаты Кларк

Среди новейших компрессорных установок в Америке широкой популярностью пользуются 6-ти и 8-ми цилиндровые угловые компрессорные агрегаты Кларк, благодаря следующим преимуществам:



Memphis Natural Gas Co.

1. Гибкость
2. Компактность
3. Простота конструкции
4. Низкая стоимость на л. с., по сравнению с менее мощными машинами
5. Низкая стоимость транспортировки и монтажа
6. Новый усовершенствованный процесс продувки силовых цилиндров, дающий экономию горючего на $^1/_3$
7. Снижение расходов по содержанию.



El Paso Natural Gas Company

Пять 6-ти цилиндровых компрессорных агрегатов Кларк, мощностью в 600 т. л. с. каждый — установленных на бустерной станции фирмы Memphis Natural Gas Company, в гор. Вильмот, штат Арканзас — демонстрируют свою гибкость, работая при давлениях, меняющихся в широких пределах.

Пять 8-ми цилиндровых компрессорных агрегатов Кларк, мощностью в 800 т. л. с. каждый — недавно установленных на станции фирмы El Paso Natural Gas Company, в гор. Jal, штат Новая Мексика — отличаются исключительной компактностью. Общая площадь пола, занимаемая этими пятью агрегатами, составляет всего лишь 7,31 х 39,6 метра.

CLARK BROS. CO., Inc., Olean, N. Y., U. S. A.

Выписка заграничных товаров может последовать лишь на основании действующих в СССР правил о монополии внешней торговли

Реклама американских компрессоров на страницах отраслевой печати
(из журнала «Нефтяное хозяйство»)

газ встречается в больших количествах в северной части Крыма, на Перекопском перешейке, Керченском полуострове, Тамани на Кавказском побережье Черного моря и почти на всем протяжении северных отрогов Кавказского хреб-

та. Для получения газа иногда требуются неглубокие малого диаметра буровые скважины или даже шурфы, пробитые ручным буром. <...> *При развитии кустарного промысла по изготовлению сажи из природного газа мы смогли бы не только удовлетворить наши потребности в саже высшего качества, но и вывозить ее заграницу»*[69].

В СССР одним из первых, кто начал исследования газов на предмет получения из них сажи, стал Г.А. Саркисьянц. О нем нужно сказать особо.

Гайк Аркадьевич Саркисьянц (1873–1967), выпускник Императорского Московского технического училища (ныне МВТУ им. Баумана), был подлинным энтузиастом газового дела. Помимо того, что он являлся одним из инициаторов создания газобензинового производства в «Азнефти», он активно занимался разработкой проблем, связанных с производством термической сажи. На основе фотографий приборов, опубликованных в одном из иностранных журналов, он смог соорудить в 1927–1928 гг. при Сураханской лаборатории Управления добычи и утилизации газов «Азнефти» специальный прибор для проведения лабораторных опытов по получению сажи из сураханского газа. Неоднократные анализы показали, что из него можно получить от 0,685 до 0,850 англ. фунтов сажи на 1000 куб. футов газа (примерно 10,8 г на 1 м^3). На основе опытов и анализа существующей литературы Г.А. Саркисьянц пришел к выводу о необходимости применения для производства сажи – бакинских газов желобчатой системы. Под его руководством инженер УДУГ И.А. Агарунов составил проект опытного сажевого завода пропускной способностью 1,5 млн. куб. футов в сутки (42475,27 м^3) и мощностью 460 кг сажи в сутки.

Это было начало большой плановой опытно-промышленной работы. Как писал Г.А. Саркисьянц: *«Эти работы потребуют целого ряда лет, в течение коих сажевая индустрия должна быть разработана и поставлена на должную высоту. Азнефть проектировала вначале на сжига-*

---

[69] *Иванов А.* Производство сажи из природного газа // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 4. – С. 671–673.

ние 40 тыс. куб. м газа в сутки, с тем, однако, чтобы в дальнейшем расширить этот завод до 140 тыс. куб. м. газа; проект предусматривал устройство 4-х линий зданий с возможностью доведения числа их до 24-х и пропускной способностью до 1 куб. м. в сутки. Ввиду отсутствия большого количества газа на Бакинских промыслах завод сконструирован переносного типа: на случай появления в отдельных районах газовых фонтанов. Подобный опытный завод должен был выявить все недостатки, тем более, что Бакинские промыслы во многих отношениях представляют крупные неудобства для развития сажевой индустрии»[70]. В технологической цепи утилизации газа этот завод должен был стать «хвостовым» к газолиновым заводам для утилизации сухого, отбензиненного газа[71].

В мае 1928 г. Президиум ВСНХ признал организацию сажевого производства *«неотложной»* задачей и предложил Государственному исследовательскому нефтяному институту (ГИНИ) провести исследования бакинских, грозненских и дагестанских газов на предмет пригодности их к сажевому производству[72].

Имя Саркисьянца всплыло после 31 мая 1929 г., когда ВСНХ СССР и американская фирма Ford Motor Company заключили соглашение о технической помощи по организации и налаживанию массового производства легковых и грузовых автомобилей. Председатель Комитета по химизации Московской области Б.О. Норкин, который должен был обеспечить производство необходимого числа автопокрышек, 2 августа 1929 г. обратился в ряд заинтересованных организаций – ВСНХ, Главхим, Народный комиссариат Рабоче-крестьянской инспекции – с письмом, в котором рас-

---

[70] *Саркисьянц Г.А.* Организация производства сажи в СССР из естественных газов // Природные газы. – Вып. 36. / сб. статей под ред. акад. И.М. Губкина, акад. А.Е. Ферсмана и проф. Б.С. Швецова. – Л., Госхимтехиздат, 1933. – С. 26–27.

[71] *Саркисьянц Г.А.* О постройке сажевого завода Азнефтью // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 2. – С. 222.

[72] Об организации производства газовой сажи // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 10. – С. 16.

сказал о *«катастрофическом»* положении в производстве сырья для шин. *«Потребность в саже выявляется на 1929/1930 г. более 6000 т, а в связи с постройкой мощного автомобильного завода и организацией производства резиновой подошвенной пластины для обувной промышленности, а также полиграфической, лакокрасочной и электротехнической отраслей промышленности, потребность в саже различных марок (типа ГЭТа, «Микронекс», Карбон-Блек, Пиреко-Блек) достигает к концу пятилетия свыше 20.000 т., не учитывая выявляющихся в настоящее время новых возможностей применения ее (для пластических масс, активированная сажа для элементной промышленности и проч.).*

Производственная же возможность единственного в Союзе Кудиновского завода ГЭТа[73] *в данный момент и до конца пятилетия определяется лишь в 1000 т более тяжелых сортов сажи.*

Учитывая, что по линии импорта сажи вывозится значительная сумма валюты и что с вопросом организации производства сажи имеется ряд невыясненных сторон, как со стороны методики производства ее для различных отраслей промышленности, так и со стороны выбора сырья для этого производства, Комитет Химизации Московской Области обращает Ваше внимание на необходимость принятия срочных мер по организации сажевого производства Союза»[74].

Запрос, направленный Научно-техническим управлением ВСНХ в Химический институт им. Я. Карпова, ГИНИ, Государственный институт прикладной химии, трест «Коксобензол», Институт древесины, Институт угля, Лабораторию химии угля, остался практически без ответа. Разработка технологии получения сажи нигде не велась, кроме Государственного исследовательского нефтяного института. Заместитель директора ГИНИ С.С. Наметкин сообщил в НТУ

---

[73] ГЭТ – Государственный электротехнический трест ВСНХ СССР. Кудиновский завод расположен в Московской обл., г. Электроугли.
[74] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3651. Л. 15.

о работах, ведущихся с 1928 г. по договору с «Резинотрестом», но они, как и следовало из поручения ВСНХ, больше относились к аналитической работе над различными образцами газов. *«Переходя к вопросу о методике сажевого производства и о его организации, мы должны, прежде всего, отметить,* – писал Наметкин, – *что эти совершенно самостоятельные задачи следует разрешать, конечно, там где имеется сырье для соответствующих опытов, т.е. в нефтяных районах»*. Далее он сообщил об опытных работах Г.А. Саркисьянца. По мнению С.С. Наметкина, наиболее рациональным в этой ситуации являлась бы закупка одного сажевого завода в США: *«Так как метод получения сажи из естественного газа способом неполного сгорания в соответствующей аппаратуре хорошо разработан в Америке, то, быть может, было бы наиболее рационально немедленно выписать из Америки один комплект соответствующего оборудования и обязать Азнефть, естественные газы которой являются наиболее подходящими для получения высокосортной сажи, срочно проработать этот вопрос на одном из своих промыслов.*

Единственным возражением против такого разрешения данного вопроса в прошлом году было отсутствие точных данных о составе наших естественных газов. Ныне, благодаря работам ГИНИ, это возражение отпадает»[75].

18 сентября 1929 г. заместитель председателя Коллегии НТУ ВСНХ СССР С.Д. Шеин в письме, направленном в «Азнефть», приглашал бакинских специалистов на общее совещание, где предлагал рассказать *«о ходе работ по организации сажевого производства и о результатах технических полузаводских опытов на сураханском естественном газе»*[76].

В результате всех переговоров Главгортоп экстренно включил в план капитального строительства на 1929/30 оп.г. сооружение сажевого завода в «Азнефти». Находящимся в США начальнику «Азнефти» М.В. Баринову и тех-

[75] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3651. Л. 2 об.
[76] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 1. Д. 3651. Л. 1.

ническому директору треста Ф.А. Рустамбекову было дано экстренное задание приобрести оборудование для сажевого завода мощностью 140 тыс. м^3 газа в сутки. Позднее начальник УДУГ «Азнефти» М.Х. Шахназаров, находящийся в этой группе нефтяников, вспоминал, что американцы,показывая свои газоперерабатывающие заводы, тщательно скрывали сажевое производство[77].

Так сажевое дело сдвинулось с «мертвой точки», и к октябрю 1930 г. завод по производству сажи должен был быть пущен в эксплуатацию.

На состоявшейся в январе 1930 г. Первой всесоюзной конференции по использованию природных газов Г.А. Саркисьянц сделал несколько докладов. Один из них – о сажевом производстве. В ясной и доходчивой форме инженер изложил всю экономическую подоплеку этого нового и важного дела. *«Выход сажи из наших Бакинских и Даг-Огни газов* [так!] *составляет около 0,7 фунта на 100 куб. футов газа (12–13 гр. на 1 куб. м газа),* – говорил инженер. – *Стоимость сажи желобчатой системы из наших бедных этаном газов, при стоимости сырья в 12 руб. за тонну – составит около 1 руб. 20 коп.за 1 кг. При стоимости же газа в 2–3 руб. за тонну – стоимость сажи будет в пределах 40 коп. Между тем как сажа импортная франко Ленинград обходится около 85 руб. за килограмм»*[78]. Подобный экономический эффект должен был подтолкнуть руководство к выделению необходимых финансовых средств, что в условиях валютного кризиса, разразившегося в СССР, было нелегко.

В целом наиболее подходящая для газовой сажи канально-желобчатая технология признавалась довольно «расточительной». Как писал один из экспертов, *«сажевые заводы, как известно, дают чрезвычайно малый полезный коэффициент использования газа (около 2%) и для рационального использования последнего не могут быть рекомендуемы. Поэтому вопрос о рациональном использовании газов этого рай-*

[77] *Шахназаров М.Х.* Естественный газ, его добыча и утилизация в 2-х частях. Ч. 2. – М-Л.: ОНТИ, 1932.– С. 228.
[78] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 35. Л 151.

она еще нельзя считать снятым с очереди. Но, конечно, сажевые заводы лучше, чем бесполезное сжигание, имевшее место ранее»[79]. В условиях отсутствия массового, технически подготовленного потребителя сажевое производство позволяло создать устойчивый спрос на газ и обеспечить его утилизацию в отдаленных и малонаселенных районах, где и концентрировалось большинство потенциально газоносных земель.

Вопрос о сажевом производстве рассматривался и в «Грознефти», ставшей к тому времени ведущим «газовым» трестом в системе нефтяной промышленности. На техническом совещании 30 июня 1929 г. под председательством начальника треста С.М. Ганшина был поднят вопрос о необходимости сооружения на майкопских промыслах газолинового и сажевого заводов[80].

«Газовый вопрос» в Майкопе обострился примерно с февраля 1929 г., когда стали вскрывать весьма капризную залежь «С» на северном участке Майкопского месторождения. До того «дразнившая» нефтяников газовыми и водяными фонтанами, взрывами и пожарами, списанная, в конце концов, как бесперспективная, она вдруг заявила о себе фонтанами нефтяными (от 600 до 1300 т/сут, нефтью уд.веса 0,820–0,830). Как оказалось, пласт «С» обладал самым высоким газовым фактором в СССР, что позволило классифицировать его как газонефтяной. Объем газа, выделяющегося из скважины вместе с нефтью, доходил до 175 тыс. м^3/сут.[81] Его огромные объемы существенно обострили экологическую и пожарную ситуацию в регионе. Из 500 тыс. м^3 газа, получаемых ежесуточно, «Майнефть» даже при полной газификации промыслов могла утилизировать лишь 50 тыс. м^3, остальное должно было сжигаться[82].

---

[79] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 184. Л. 45.

[80] До 1 октября 1929 г. майкопские промыслы входили в структуру треста «Грознефть».

[81] *Максимов Н.П.* Майкопские фонтаны // Нефтяное хозяйство. – 1931. – № 1. – С. 35.

[82] *Максимов Н.П., Акимов И.Н.* Натуральный газ Майкопского месторождения // Нефтяное хозяйство. – 1931. – № 1. – С. 49.

В этих условиях было принято решение о передаче закупленного в США сажевого завода «Майнефти», которая окончила его к концу 1930 г.

История строительства первого сажевого завода в СССР пока неизвестна, но работавший в 1930–1931 гг. изыскателем на майкопских промыслах С.М. Голицын вспоминал: *«Невдалеке от ст. Апшеронской был лагерь для заключенных, за колючей проволокой, с вышками часовых по углам зоны. Заключенных ежедневно выводили на строительство сажевого завода. Нам постоянно приходилось проезжать мимо зоны и мимо этого строительства. Но чтобы кто из нас обменялся мнениями: сколько этих заключенных, за что они сидят! В те годы никому в голову не могло прийти такое – между собой разговаривать на запретные темы.*

Сажевый завод, где должна была изготовляться сажа из нефтяных отходов, был целиком закуплен в США, за валюту, разумеется. Монтажом руководил специалист-американец. Вместе с переводчицей он постоянно проезжал по улицам Апшеронской на единственной в округе легковой машине. Вот о нем – с каким комфортом живет, чем его кормят, является ли хорошенькая переводчица также и его возлюбленной – мы пустословили постоянно»[83].

Майкопский сажевый завод имел 20 камер сжигания. Его примерная мощность определялась в 100 тыс. м^3 газа, что позволяло производить примерно 600 т сажи в год. Подобная мощность не позволяла утилизировать весь газ и к тому же не покрывала потребностей в саже.

В 1929–1930 гг. шла реформа управления промышленностью, «вычищались» кадры старых специалистов и на их место нужны были новые. Тем более что специальным распоряжением во всесоюзном объединении «Союзнефть», которое приняло на себя руководство отраслью вместо упраздненного Нефтяного директората Главгортопа ВСНХ, 8 мая 1930 г. был создан специальный газовый отдел. Для его ру-

[83] *Голицын С.М.* Записки уцелевшего. http://www.gramotey.com/?open_file=1269059085

ководства был приглашен Г.А. Саркисьянц, с тех пор до февраля 1938 г. развитие газовой отрасли в рамках нефтяной промышленности было связано с этим незаслуженно забытым инженером. Заместителем Саркисьянца стал заместитель управляющего газовой конторы «Грознефти» П.И. Богаевский. Газовый отдел «Союзнефти» должен был координировать деятельность нефтетрестов, исследовательских институтов, направлять геологоразведку и участвовать в создании самостоятельной газовой промышленности в рамках ведущейся с 1928 г. кампании по химизации народного хозяйства СССР (*об этом см. главу 10*).

Анализ поступающей с мест информации позволил определить некоторую стратегию развития газового дела. Стало ясно, что нефтяники, за исключением Майкопа, не обладают достаточными газовыми ресурсами для полноценного удовлетворения потребности страны в саже, тем более что в освоенных нефтяных районах складывались другие виды газоемких производств – энергетика, азотно-туковые, формальдегидные и т.п. предприятия, остро вставали вопросы коммунального энергообеспечения. А по предварительным расчетам в 1931 г. стране требовалось 2135 т тонкой сажи типа «микронекс», в 1932 г. – 5.000 т, в 1933 г. – 9200 т. Из этого объема на долю резиновой промышленности приходилось: в 1931 г. – 1400 т, в 1932 г. – 2700 т, в 1933 г. – 5050 т.[84] К тому же, как отмечалось в одном из документов, *«для удовлетворения резиновой промышленности газовой сажей нужно было бы сжечь около 7/8 всего газа, добываемого главными нефтяными трестами, оставив для бытовых и технических нужд около 1/8 части добываемого газа. Очевидно, что такое положение не может быть допущено по целому ряду причин»*[85]. Кроме того, необходимо было развивать уже налаженное газобензиновое производство (выход сажи можно было увеличить, если на производство сажи пускать сырой, неотбензиненный газ), значение которого выросло вместе с ростом заинтересованности в высокооктановых

[84] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 249 об.
[85] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 66.

бензинах. Поэтому руководству промышленностью предлагалось форсировать разведку газовых месторождений.

Правда, огромные объемы сжигаемого газа, требования наладить добычу газа природного остро ставили вопрос о централизованном его потреблении. В этой связи отмечалось, что *«по мере выявления запасов газа в чисто газовых месторождениях иметь в виду в первую очередь строительство сажевых заводов»*[86], преимущественно переносного типа. Поэтому «сажевая» программа, предложенная Саркисьянцем и поддержанная «Союзнефтью», сводилась к развитию сажевого производства в газонефтяном Майкопе и газовом Дагестане[87] и включала:

– расширение сажевого завода в Майкопе, предполагается к окончанию к 1 мая 1931 г., с дополнительным выходом сажи 360 т в год;

– постройка второго завода такого же типа, с выходом в год 960 т сажи, срок окончания предположительно 1 октября 1932 г.;

– постройка третьего сажевого завода на Майкопе, производительностью до 960 т в год., с окончанием строительства 1 июня 1932 г.;

– постройка пробного сажевого завода в Даг-Огнях (Дагестан) с выходом около 500 т сажи в год и пуском в эксплуатацию к 1 июня 1932 г.[88]

Проектирование новых заводов было поручено: второго майкопского – проектной конторе «Грознефти», дагестанского – созданному в 1929 г. институту «Гипронефть».

Специалисты «Союзнефти» направляли усилия на поиск новых способов получения сажи термическим способом в

---

[86] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 69.

[87] «Газовые фонтаны Дагестанских огней, – писалось в одной из записок 1930 г. – дали возможность предполагать, что данное месторождение является в газоносном отношении одним из богатейших месторождений и завод на сжигание газа на сажу предполагается закончить к 1 января 1932 г., мощностью завода в 5.000.000 куб. футов газа в сутки с выходом в 0,80 – 0,90 английских фунтов на 1000 куб. футов газа или сажи в 750 т в год» (РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 249 об.).

[88] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 158.

первую очередь в существующей американской литературе. Так, 4 июля 1930 г. технический директор «Союзнефти» Г.Н. Сорокер писал заведующему Техбюро по нефтяной промышленности советско-американской торговой фирмы «Амторг» В.М. Коробовкину: *«Из американских журналов мы знаем, что ряд лиц выбрали патенты на получение сажи из газа термическими и др. способами, причем выход сажи доходит по отдельным патентам до 20 и даже 30 % по весу от газа* [при существующем способе – 2–3 %]. *Мы не имеем точных сведений о том, имеются ли в Америке заводы, получающие сажу термическими способами с высоким процентом выхода сажи из газа»*. Сорокер просил срочно узнать о существовании подобных установок промышленного масштаба, возможности их приобретения, стоимости, а также прислать всю имеющуюся по этому поводу в США литературу[89].

В июне 1930 г. Наркомат рабоче-крестьянской инспекции обвинил «Союзнефть» в «волоките» при решении сажевого вопроса. Заместитель председателя «Союзнефти» К.С. Рябовол был вынужден оправдываться: *«Союзнефть ни в какой мере не может принять на себя обвинение волокиты в организации сажевого производства.*

Союзнефтью сделаны следующие работы:

а) еще в 1929 г. Азнефтью был заказан в Америке сажевый завод производительностью в 3 $^{1}/_{2}$ млн. куб. ф. в сутки газа с выходом сажи в 425 т. Этот завод скоро должен поступить на Майкопские промыслы; по плану завод должен быть пущен в эксплоатацию к 1 октября 1930 г.

б) Грознефтью к 1 июля 1930 г. будет закончен проект второго отечественного завода для Майкопа производительностью около 3 $^{1}/_{2}$ млн. куб. ф. в год с выходом сажи в 425 т в год; завод должен быть построен в течение 30/31 оп.г.

2. Причины слабого темпа в организации сажевого производства объясняются: длительностью получения импортного оборудования, трудностью выявления запасов газа в

---

[89] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 91.

газовых месторождениях и отсутствием до недавнего времени широко поставленной разведки на газ.

Учитывая необходимость развития сажевой промышленности и признавая нецелесообразность сжигания газа на сажу на предмет получения сажи в нефтяных месторождениях, Союзнефть форсирует разведочные работы в районах Астрахань, Даг. Огни, Мелитополь и Мельниково для оконтуривания и выявления запасов, также разворачивает исследовательские работы на предмет получения более высоких выходов из газа сажи, а также и работы по получению сажи из жидких продуктов»[90].

Как и было положено, заинтересованные в новом строительстве организации в конце 1930 г. оформили заявку для бронирования средств на следующий год. 22 декабря 1930 г. Г.А. Саркисьянц писал: *«На указанное строительство сажевых заводов в контрольные цифры 1931 г. было включено 1150 тыс. руб.*

ВСНХ СССР ассигнования эти урезало до 400 тыс. руб., чем лишило возможности приступить к строительству двух заводов, одного в Майкопе и другого завода в Дагестане.

Ввиду изложенного представляется необходимым предложить ВСНХ СССР увеличить ассигнования:

а) в 1931 г. на форсирование разведки на газ с целью оконтуривания месторождений и определения запасов природного газа на 1140 тыс. руб., обеспечив эти работы необходимым бурильным обсадным оборудованием.

б) на строительство газолинового завода в Майкопе и окончание строительства завода в Грозном на 960 тыс. руб.

в) на строительство заводов по производству высокосортной сажи в Майкопе и Дагестане на 750 тыс. руб.»[91].

8 февраля 1931 г. геологическое руководство нефтяной промышленности СССР совместно с газовым отделом «Союзнефти» рассмотрело вопрос об обеспеченности предполагаемых к строительству сажевых заводов газовыми ресурса-

---

[90] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 67.
[91] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 162 об.

ми. Председателем совещания был академик И.М. Губкин, среди участников были горные инженеры Д.В. Голубятников, А.И. Косыгин, Л.А. Процыков. Докладчиком был Г.А. Саркисьянц. Совещание должно было остановить свой выбор на величине газового фактора пласта «С» Майкопского месторождения, который разные исследователи определяли по-разному: комиссия, работавшая под председательством И.М. Губкина, определила газовый фактор в 10 %, Г.А. Саркисьянц – 19,5 %, а американский инженер Джордж Буррель – 35 %[92].

Совещание посчитало, что 10%-ный газовый фактор в наибольшей степени соответствует действительности (правда, на следующий год по уточненным данным молодого ученого Ф.А. Требина этот показатель был исчислен в 22 % и был близок к первоначальным расчетам Саркисьянца[93]) и поддержало решение о строительстве новых сажевых заводов в Майкопе и одного завода на 32 камеры в Дагестанских Огнях[94].

Развить первые успехи сажевого дела нефтяникам не удалось. Наращивание объемов добычи нефти приводило к увеличению неиспользованного ПНГ. Центральная геолого-техническая комиссия по охране месторождений нефти и газа Кубанского района в декабре 1931 г. констатировала: «*В текущем году Майнефтью сожжено факелами около 200.000 т [газа]. В будущем 1932 г. Майнефтью предполагается получить около 650.000 т газа. Если существующее положение вещей останется и впредь, то почти весь этот газ также придется сжигать на факелах. Для сохранения фонтанирования скважин Майнефть в заявку текущего года внесла опытную установку из 3 компрессоров, но до сих пор они не обеспечены этим заказом. Постройка сажевых заводов также безобразно затягивается*»[95].

---

[92] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 247.
[93] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 159.
[94] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 118.
[95] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 139.

Освоение газовых ресурсов Дагестана было передано образованному в 1931 г. тресту «Стройгаз», но и у него долгое время не получалось построить сажевый завод в Дагестане. Лишь в 1935 г. среди титульного списка объектов капитального строительства значился пуск в IVквартале опытного сажевого завода в Дербенте мощностью 250 т сажи в год[96].

Перед 1937-м и после...

До начала Великой Отечественной войны газовое дело в нефтяной промышленности развивалось с переменным успехом. «Выполнив» Первую пятилетку в 2,5 года за счет экстенсивной разработки месторождений, нефтяники перестали выполнять планы добычи.

Еще на волне «успеха» 15 ноября 1930 г. вышло постановление ЦК ВКП(б) «О положении в нефтяной промышленности». В соответствии с ним ВСНХ СССР предписывалось довести добычу нефти в 1933 г. до 45–46 млн. т, резко увеличить скорости бурения, объем ГРР и, в конце концов, фонд нефтеносных земель. Чтобы понять реальность выполнения подобного плана, нужно напомнить, что в 1929/30 оп.г. было добыто 17,3 млн. т[97], а запасы открытого в 1929 г. Верхне-Чусовского месторождения в Пермской области оказались незначительными. Между тем наращивание добычи и освоение новых месторождений на периферии старых районов сдерживалось отсутствием техники и технологий глубокого бурения (от 1500 до 2000 м), крепления скважин, отсутствием контрольно-измерительных приборов и другими трудностями объективного и субъективного характера. Автомобилизация и тракторизация народного хозяйства вызвали резкое повышение спроса на качественные нефтепродукты, производство которых сдерживалось отставанием строительства новых НПЗ. В отрасли продолжали накапливаться кризисные явления, а реальное обсуждение

---

[96] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 17. Л. 7.

[97] Добыча нефти и проходка бурением по районам СССР с начала их разработки // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 8. – С. 71.

проблем затушевывалось «антивредительской» риторикой. Вдобавок ко всему якобы из-за «нехватки горючего» были сорваны посевные кампании 1932 и 1933 гг., которыми отчасти объясняли голод на Украине и в других регионах СССР.

В 1933 г. была осуждена большая группа нефтяников, руководившая в 1929–1933 г. «Союзнефтью» и созданным в 1931 г. на ее базе Нефтяным сектором Главтопа Наркомтяжпрома СССР[98]. Как значилось в обвинительном заключении, *«все технические командные должности Нефтесектора НКТП и Нефтеторга, а также нефтяных трестов были захвачены членами контрреволюционной вредительской организации»*[99]. Жертвой этих арестов едва не стал и Г.А. Саркисьянц: свидетельские показания о его «вредительстве» в газовом деле следователями были получены. На него завели дело, которое было прекращено лишь 31 июля 1956 г. «за отсутствием в его действиях состава преступления»[100]. В 1933 г. судьба миловала инженера, и он в качестве главного газовика вошел в новую команду, вставшую у руля нефтяной промышленности.

С 1934 г. нефтяными промыслами СССР руководило Главное управление нефтяной промышленности (Главнефть) Наркомата тяжелой промышленности, во главе которого встал бывший начальник «Азнефти» М.В. Баринов. В результате всех реорганизаций специальный газовый отдел, который в течение трех лет возглавлял Г.А. Саркисьянц, был ликвидирован, а сам он получил должность старшего инженера по газу Промыслового управления Главнефти.

А тем временем пошел отсчет выполнения планов уже Второй пятилетки. Ее плановые задания, также как и предыду-

---

[98] Подробнее см.: *Евдошенко Ю.В.* Неизвестное «Нефтяное хозяйство». 1920 – 1941 гг. Очерки по истории нефтяной промышленности СССР и отраслевого научно-технического журнала. – М.: ЗАО «Изд-во «Нефтяное хозяйство», 2010. – С. 161–167.

[99] Обвинительное заключение по делу о контрреволюционной вредительской диверсионной и шпионской организации в нефтяной промышленности и системе Нефтеторга. – М.: ОГПУ, 1933. – С. 3.

[100] ЦА ФСБ России. АСД Р-16814. Л. 133.

щей, были явно завышены. Первый вариант плана предполагал рост добычи с 21,4 млн. т в 1932 г. до 130 млн. т в 1937 г., следующий вариант – даже до 138 млн. т. На XVII партконференции В.В. Куйбышев озвучил меньшие, но столь же нереальные цифры – 80–90 млн. т. В результате XVII съезд ВКП(б) утвердил плановое задание по добыче нефти (с газом) в объеме 46,8 млн. т. Но эти задания не были обеспечены ни финансовыми, ни материальными, ни кадровыми, ни технологическими, ни геологическими ресурсами. В целом по отрасли планы не выполнялись (хотя в отдельных трестах случались и перевыполнения), и вторая сессия ЦИК СССР приняла на 1936 г. пониженный план добычи, который вместо 40,5 млн. т предусматривал добычу 30 млн. т нефти (было добыто 27,3 млн. т)[101]. Также как в начале 1920-х годов, существенный резерв для выполнения плана по добыче нефти нужно было черпать в использовании богатых газовых ресурсов и снижении собственного потреб-ления нефти.

К началу 1930-х годов в советской экономике четко обрисовалась модель импульсного развития, когда каждый последующий шаг обеспечивался административными распоряжениями. Механизма поступательного и постепенного развития различных отраслей народного хозяйства не сложилось, это в полной мере отразилось на развитии газовой промышленности. Меры по развитию добычи, производства и потребления газа в качестве топливно-энергетического, химического и технологического сырья наталкивались на обязательную диспропорцию между желаемым объемом получения газа и необходимым для этого объемом финансирования, нехваткой необходимого оборудования (в первую очередь – компрессоров и счетчиков для учета расхода) и материалов (трубы, барит и т.п.). Между тем газовое дело в нефтяной промышленности продолжало развиваться.

---

[101] *Иголкин А.А.* Особенности развития нефтяной промышленности СССР в годы первых пятилеток (1928–1940 гг.) // Нефть страны Советов. – М.: Древлехранилище, 2005. – С. 140–145, 150; *Корнеенков И.Ф.* Техника нефтедобычи в третьей пятилетке // Нефтяное хозяйство. – 1937. – № 7. – С. 11.

С самого начала деятельности новой команды Главнефти были выпущены несколько распоряжений, которые были направлены на улучшение положения с учетом и исследованием ПНГ. 23 февраля 1934 г. М.В. Баринов предписал создать специальные аналитические лаборатории в нефтяных трестах «Туркменнефть», «Средазнефть», «Майнефть», «Грузнефть», «Эмбанефть», «Крымгазнефть», а 25 февраля выпустил распоряжение об обязательном опробовании газонефтяных пластов на предмет обнаружения гелия и передаче этих сведений тресту «Союзгаз»[102]. Проведенные проверки показали, что в основных трестах «Азнефть» и «Грознефть» осуществлялся пережег нефтяного топлива на собственные нужды, в то время как план по использованию газа не выполнялся.Начальник Главнефти распорядился ужесточить контроль, форсировать работы по герметизации устьев скважин и обеспечить газом потребителей в необходимом объеме *(«с 15 августа с.г. обеспечить потребление газа на топливные нужды по Баку (Азнефть, нефтезаводы) в размере не менее 75 % общего потребления топлива с расчетом доведения потребления до 90 % всей потребности к концу 1934 г.»)*[103].

Снижение темпов роста добычи нефти, невыполнение планов сказывались и на уровне добычи ПНГ. Так, в тресте «Грознефть» в 1934 г. было добыто 222 799 т газа, а в 1935 г. – 136 045 т[104], в «Майнефти» – 212 019 и 160 199,5 т соответственно[105]. Производство сажи в Майкопе было доведено до 4278 т в 1934 г. и 2577 т – в 1935 г.[106]

Более-менее устойчивым было положение треста «Азнефть», где с 1933 г. стали вступать в разработку новые месторождения – Лок-Батан, Пута (трест «Молотовнефть»),

---

[102] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 1. Л. 82, 84.
[103] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 1. Д. 2. Л. 134–135.
[104] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 86. Л. 78.
[105] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 100. Л. 15.
[106] Там же. Л. 29. Вероятно, падение сажевого производства связано с передачей двух сажевых заводов «Азнефти».

Кара-Чухур («Кагановичнефть»), Кала («Азизбековнефть»), Кергез, Шонгар («Кергезнефть»). Однако создание газового хозяйства на новых промыслах требовало значительных капитальных вложений. И если общие плановые задания по добыче нефти выполнялись, то уровень утилизации ПНГ в этих условиях падал.

В течение 1935 г. происходит ряд административных преобразований и подписывается ряд распоряжений, направленных на упорядочение и развитие газового хозяйства бакинских нефтяных промыслов (25 апреля 1935 г. – о мерах по упорядочению газового хозяйства «Азнефти» и «Азнефтезаводов», 5 августа 1935 г. – о создании под руководством М.Х. Шахназарова при «Азнефтепроекте» специальной группы для «выявления газо-газолиновых ресурсов»). Для утилизации ПНГ новых месторождений было решено построить 2 сажевых завода в п. Бина (трест «Кировнефть»). Они должны были быть пущены в эксплуатацию в 1935 г.

Единый трест «Азнефть» был разукрупнен. 26 июля 1935 г. в созданных трестах «Лениннефть» (Балахано-Раманинско-Сабунчинское месторождение), «Орджоникидзенефть» (Сураханское месторождение) и «Сталиннефть» (Биби-Эйбатское месторождение), где традиционно осуществлялась добыча ПНГ, были созданы газовые конторы, а существовавшая до этого Центральная газовая контора с входящими в нее строящимися сажевыми заводами была передана тресту «Азнефтезаводы». Мощность заводов по саже должна была составлять 1200 т каждый.

Не смотря на то, что развитие сажевого производства в районе мощного промышленного центра, каким был Баку, считалось нерациональным, предполагалось сажевое производство наращивать. В январе 1936 г. М.В. Баринов распорядился:

«Для обеспечения резиновой промышленности в 1936 г. газовой сажей приказываю:

Азнефтекомбинату (т. Слуцкому С.Б.)

1. Закончить к 1 февраля 1936 г. в Баку 2 переходящих завода, производительностью по 1.200 тонн каждый.

2. Перебросить 2 завода из Майнефти в Баку (на площадку Бина) производительностью 1.200 тонн каждый с пуском в эксплоатацию 1 апреля 1936 г.

3. Закончить строительство 4 новых сажевых заводов на площадке Бина, производительностью по 1.200 тонн каждый, с пуском в эксплоатацию 2 первых 1 апреля 1936 г., и 2 вторых 1 августа 1936 г.

4. Начать строительство 2 заводов на площадке промысла им. Молотова, производительностью 1.200 тонн каждый»[107]. Число сажевых заводов в Бакинском районе должно было вырасти до 10. Кроме этого было принято решение о строительстве новых газолиновых заводов на Биби-Эйбате и Кара-Чухуре.

В 1935 г. началось создание газового хозяйства в Урало-Поволжье. 23 августа 1935 г. М.В. Баринов распорядился передать 6 американских компрессоров «Кларк» из «Грознефти» в «Востокнефть» для организации газлифтной добычи на Ишимбаевском месторождении[108].

Систему утилизации ПНГ для Ишимбаево проектировал бывший грозненский инженер Е.Н. Суханкин. В начале 20-х годов он начинал на Новогрозненском месторождении, прошел школу «буржуазных спецов» И.О. Лучинского, Н.Т. Линдтропа, И.Н. Аккермана, работал с Дж.А. Буррелем. В начале 1930-х он был главным инженером газового хозяйства «Грознефти», а после разворота работ во Втором Баку был направлен туда[109].

---

[107] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 4. Д. 1. Л. 20.

[108] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 3. Л. 167.

[109] Пионер газлифта на Кубани Г.Ф. Кипсар вспоминал: *«При расчетах теплообменных процессов мне помогли уже вышедшие к моменту окончания института из печати книги по этим вопросам известного в то время проектировщика Грозненского проектного института [?] инженера Суханкина. <...> Должен признаться, что в дальнейшей своей инженерной деятельности при расчетах тепловых процессов я с чувством благодарности пользовался пособиями этого инженера, которые меня никогда не подводили»* (*Кипсар Г.Ф.* Первый газлифт на Кубани // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности.Вып. 6. М.: ВНИИОЭНГ, 1993. – С. 99.).

Разработанный им проект предполагал систему двухступенчатого отбора газа при 1,5 атм. в траппах первой ступени и затем при вакууме – в сборном траппе, установку компрессорных газлифтных станций на каждом куполе Ишимбаевского месторождения. Спроектированный им газолиновый и нефтестабилизирующий завод предполагал технологию абсорбции и сжижения пропан-бутановых фракций. На совещании в Главнефти 20 августа 1935 г., которое прошло под председательством Г.А. Саркисьянца, этот проект и смета ишимбаевского газового хозяйства на 8,44 млн. руб. были утверждены[110].

Постепенно возникали вопросы газификации эмбенских и сахалинских промыслов, проектированием которых под руководством Ф.А. Требина занималось Проектно-исследовательское бюро при Московском нефтяном институте им. И.М. Губкина[111].

27 июня 1936 г. вышел приказ по Наркомтяжпрому СССР «Об упорядочении газового хозяйства азербайджанских нефтяных промыслов и организации треста «Азнефтегаз». В приказе, подписанном заместителем наркома М.Л. Рухимовичем, говорилось: *«Организовать на базе газовой конторы треста Азнефтезаводы специальный газовый трест, возложив на него учет и распределение газовых ресурсов, организацию приема газа от нефтепромыслов, строительство и эксплоатацию газолиновых и сажевых заводов, организацию геолого-поисковых и разведочных работ по бурению газовых скважин в районах чисто газовых месторождений.*

Газовый трест подчинить непосредственно руководству Азнефтекомбината Главнефти»[112]. Необходимо иметь ввиду, что газовый трест иногда называли сокращенно «Азгаз».

---

[110] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 125. Л. 45.

[111] См.: *Требин Ф.А., Лучинский И.И.* К вопросу газификации Маката // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – С. 789; *Требин Ф.А., Чеботарев Н.К., Лучинский И.И.* О газификации Охинских промыслов Сахалиннефти // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 1. – С. 62.

[112] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 4. Д. 2. Л. 116.

1936 и 1937 годы стали временем закладки новых газоперерабатывающих производств. В декабре 1936 г. был заложен новый газолиновый завод на Биби-Эйбате, в январе 1937 г. началось строительство 4 сажевых заводов в Карадаге, в августе – газолиновой и стабилизационной установок в Кара-Чухуре, в ноябре – газолиновой и стабилизационной установок в Кала, газолиновой установки в Сураханах.При этом установки для Кара-Чухура, газы которого являлись самыми «жирными» среди имевшихся на тот момент бакинских газов, являлись уникальными, т.к. их технологический цикл предполагал забытое в России сжижение пропан-бутановых фракций[113]. Часть оборудования для этих установок заказывалась в США, а для наблюдения за их сооружением прибыл «иноспециалист».

В результате подобных мероприятий добыча газа в Бакинском районе росла (*табл. 5*)[114].

Таблица 5

Тресты	число скважин		добыча газа, *т*			проценты	
	1936 фактич.	1937 фактич.	1936	1937		к плану	к 1936 г.
			фактич.	план	фактич.		
Лениннефть	76	57	127458	142000	199172	140,2	156,2
Кировнефть	79	90	14278	18000	16623	92,3	116,4
Орджоникидзенефть	225	225	120375	125000	246095	196,8	204,4
Кагановичнефть	80	71	360942	140000	374462	85,1	103,7
Азизбековнефть	283	293	564845	705000	571817	81,1	101,2
Артемнефть	35	38	15000	15000	16765	111,8	111,8
Сталиннефть	205	103	423406	360000	337880	93,8	79,8
Молотовнефть	11	19	24113	120000	43931	36,6	182,2
Кергезнефть	–	12	–	75000	2105	2,8	–
Алятнефть	12	17	3650	10000	3760	37	100
Миаджик	–	1	–	5000	216	0,5	–
Всего	1006	926	1654066	2060000	1812825,4	88	109,6

[113] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 125. Л. 116 об. – 117.
[114] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. Л. 80.

Как отмечалось в отчете Азнефтекомбината за 1937 г., *«как перевыполнение плана, так и увеличение против 1936 г. добычи газа обязано большим реконструктивным работам, проведенным трестом в области добычи и транспорта газа в текущем году. Основное – это оснащение скважин траппами высокого давления вместо практиковавшихся до этого года траппов низкого давления и приведения в порядок как внутрипромысловой сети, так и магистральных линий, транспортирующих газ в Шаумяновский [бывший Заводской] район»*[115].

В тот же период продолжалось и развитие газификации Бакинского района (*табл. 6*)[116]

Таблица 6

Наименование предприятия	Потребление газа, 1937 г.		Фактические данные за 1936 г.	в %%	
	план	фактич.		к плану	к 1936 г.
1. Трест Азгаз на производство сажи	624800	525650	357139	84,1	147,2
прочие расходы	19300	165,2	123,7	0,85	133,5
Итого по тресту	644100	525815,2	3572162,7	81,6	147,2
2. Трест «Азнефтезаводы»					
завод им. Сталина	326582	175415,2	171063,9	53,7	102,5
завод им. Андреева	250479	129595,1	125364,3	51,7	103,3
завод им. Джапаридзе	30000	8617,6	7782	28,7	110,71
завод им. В. Стуруа	14019	7187,7	17823	51,3	40,3
коммун.контора	27800	43076,8	33691,2	154,9	127,8
проч. предпр. треста	10020	3654,5	5006,2	36,5	73,0
Итого по тресту	658900	367546,9	360730,6	55,8	101,9
ГРЭС Красная звезда	225000	231770,6	187717,7	103,0	123,4
ГРЭС им. Касина	120000	191399,7	204858	159,5	93
Бакгаз (для города)	40000	51365,8	34258,3	128,4	149,9
проч. предприятия и частные лица	24000	19556,9	14292,2	81,5	136,8

[115] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. Л. 81.
[116] Там же. Л. 83.

Итого реализация	1728000	1412276,3	1184881,6	81,7	119,2
потери при перекачке и сдаче предприятиям	50000	36497,4	36130,9	73,0	101,0
Всего	1778000	1448773,7	1221012,5	81,5	118,6

Вместе с тем весь комплекс работ по совершенствованию системы утилизации ПНГ велся с большими задержками. Создавшаяся система проектирования, согласования и контроля не увязывалась с планируемыми сроками. В конце концов, Азнефтекомбинат в числе основных причин задержек назвал отвратительное проектирование. В его отчете говорилось: *«Совершенно неудовлетворительная работа обоих проектирующих организаций Азнефтекомбината (Азнефтезаводпроект и Азнефтепроект) в 1937 г. сорвала снабжение строительства проектно-сметными материалами.*

а) так, по техническим проектам, утвержденным в 1936 г. (газолиновый завод Сталиннефти, сажевые заводы и селективная очистка на заводе им. Сталина), Азнефтезаводпроекту потребовалось 4–5 месяцев на выправление всех ошибок, неувязок и приведение в порядок проектов и отправку их на переутверждение в связи также с пересчетом смет в Главнефть.

Экспертиза в Главнефти и утверждение в Наркомате также очень затянулось. С 28 октября 1937 по 21 января 1938 г. находились в Москве сметы по газолиновому заводу Сталиннефти и сажевым заводам и с ноября 1937 по февраль 1938 г. сметы по селективной очистке на заводе им. Сталина.

б) проектирование заводов второй очереди (постановление СНК СССР за № 70), а также газолинового завода и стабилизационной установки Кагановичнефти и стабилизационной установки Азизбековнефти проходило еще в более тяжелых условиях. Плановые задания неоднократно переделывались, представлялись в проектные организации с большим опозданием. <...>

В связи с тем, что строительство газолиновых заводов и стабилизационных установок 2-й очереди тесно терри-

ториально и технологически связаны со строительством заводов 1-й очереди, подлежали пересмотру и уточнению вопросы канализации, водоснабжения, энергетического хозяйства и др. Из-за непредусмотрительного выбора площадок строительства приходилось заново переделывать проектные задания и производить топографические съемки по газолиновому заводу № 2 Кагановичнефти и газолиновому заводу Орджоникидзенефти.

Таким образом, по этим объектам на строительство отпускались чертежи некомплектно, без всякой системы, что чрезвычайно вредно отражалось на ходе, качестве и сроках строительства.

Еще значительно хуже обстояло дело с проектированием систем закрытой эксплуатации.

Ввиду того, что фактическое состояние промысловых площадей тесно увязано с отдельными моментами закрытой эксплоатации, неоднократно менялись плановые задания.

Нефтедобывающие тресты несколько самоустранились от наблюдения и регулирования этого проектирования, т.к. заказчиком объекта являлся Азгаз, а последний являлся во многих случаях некомпетентным и разрешение целого ряда вопросов затягивалось на очень длительный срок»[117].

К сожалению, проектное дело на протяжении 1920-х – 1930-х годов являлось «слабым звеном» не только нефтяной промышленности, но и других отраслей, что отчасти объяснялось непродуманностью общих планов развития, быстрыми сменами директив, часто противоречившими друг другу, строительной «штурмовщиной». С одной стороны, не всегда хватало опыта, с другой – сама сложившаяся практика планирования не позволяла соблюдать нормальный режим проектирования. В этих условиях работа проектировщиков всегда давала повод чекистам раздувать дела о «вредительстве» в строительстве, в том числе и в системе газового хозяйства нефтетрестов. По этой причине проектировщики,

[117] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. Л. 150–151.

также как и геологи, в числе первых попадали под удар «бдительных» чекистов. Именно по этой причине ценность таких специалистов как Г.А. Саркисьянц была очень высокой. Он стал активным участником рационализации газового хозяйства нефтяных трестов и регулярно посылался Главнефтью на наиболее проблемные газовые участки. Его записки сигнализировали о выявляющихся проблемах, а его опыт, стремление отказываться от сложившегося шаблона очень способствовали строительству.

2 апреля 1937 г. М.В. Баринов распорядился командировать Г.А. Саркисьянца в «Башнефть» *«для организации на месте работ по сбору и обессериванию газа для бытовых нужд, использованию его для газлифта и переводу компрессоров на газ»*[118]. К решению этой проблемы он привлек специальную контору «Газоочистка», которая работала в сфере очистки газов подземной газификации углей в Донбассе и обладала необходимой технологией. Через пять дней Саркисьянца уже послали в Азербайджан.

С 16 апреля по 17 мая 1937 г. он провел в Баку, где досконально изучил ситуацию в газовом хозяйстве. Помимо неувязок в проектировании, о которых Азнефтекомбинат сообщал в своем отчете, инженер Саркисьянц писал о том, что строительство новых установок во многом задерживалось из-за нехватки элементарных вещей, в том числе по газолиновому заводу «Сталиннефти»: *«Из оборудования недостает: центробежных насосов в 380 куб. м/час, более мелких насосов, поставка которых предполагается в 3-м квартале. Узким местом в строительстве может явиться стабилизатор, заказанный Подольскому заводу; изготовление задерживается из-за неясности чертежа».*

По сажевым заводам в Кара-Даге: «Строительство лимитируется трубочками 3/8 дм – 3.000 пог. м., $^3/_4$ дм. – 8.000 пог. м, стали круглой 50 мм – 20 т, швеллерное железо № 12 – 120 т, угловое железо 30х30 и 35х35, отгруженных с завода им. Дзержинского, не получено также железо

[118] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 1. Л. 163 об.

листовое. <...> Наконечники, полученные из Минска, имеют до 25 % брака».

По импортной установке в Кара-Чухуре: *«Работы по этому заводу находятся в настоящее время в стадии консервации: Техническое задание представлено на рассмотрение ОКСа Главнефти в начале апреля с.г. и до сего времени не утверждено. Сметы на предварительные работы пересчитываются двух- и трехкратно. Проект сделан недостаточно обоснованно. Иноспециалист почти не используется.*

Импортное оборудование находится в Техснабе без движения и в упакованных ящиках. Получение и проверка импорта откладывается до утверждения смет на предварительные работы».

Всю вторую половину сентября 1937 г. Г.А. Саркисьянц работал в Майкопе. 16 сентября в Главнефть была послана следующая телеграмма от начальника «Майнефти» Борщевского: *«Саркисьянц приехал Майнефть 13-го, вопросы снабжения газом сажевых заводов проработаны, 16 и 17 займется вопросами возможности строительства завода высокооктанового бензина, стабилизации нефти, компаундирования полученных продуктов местными, привозными тяжелыми бензинами <...> связи выездом Краснодар выявления возможности использования базы для емкостей также решения некоторых вопросов Подземгаза выезд задержится до 20 сентября»*[119]. 29 сентября инженер-газовик был снова в Баку.

Все эти командировки проходили в жуткой атмосфере «Большого террора». Во время весенней поездки Г.А. Саркисьянца в Баку Комиссия советского контроля СНК СССР проверила работу Главнефти и пришла к выводу о наличии *«вредителей и вредительской работы в самом Главке»*[120]. Люди, с которыми когда-либо работал Г.А. Саркисьянц, потихоньку исчезали. В июне 1937 г. был арестован началь-

---

[119] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 125. Л. 25.

[120] Цит. по: *Иголкин А.А.* Нефтяная политика СССР в 1928–1940-м годах. – М.: Институт российской истории РАН, 2005. – С. 106.

РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 6. Д. 3. Л. 60.

ник «Башнефти» С.М. Ганшин, возглавлявший нефтяную промышленность в 1930–1933 гг., в июле – непосредственный начальник Саркисьянца, главный инженер главка по промыслам В.В. Поляков, 8 сентября 1937 г. – начальник Главнефти М.В. Баринов. Через полгода, 14 февраля 1938 г. специальным распоряжением по Главнефти Г.А. Саркисьянц был снят с работы[121], а 19 апреля 1938 г. Сталин, Молотов, Каганович и Жданов завизировали очередной список лиц, подлежащих суду Военной коллегии Верховного суда СССР по 1-й категории. В списке лиц 1-й категории, т.е. приговоренных «тройками» к расстрелу, значилось и имя главного нефтяника-газовика Г.А. Саркисьянца[122].

Прекрасный учебник грозненского профессора А.С. Смирнова «Добыча и переработка нефтяного газа», изданный в 1939 г., отчетливо передает дух того времени и оценку причин задержки в развитии газовой промышленности. *«Газовое дело до последнего времени не было поставлено на должную высоту,* – говорилось советским студентам. – *Лютые враги народа – троцкистско-бухаринско-рыковские наймиты фашизма, пробравшись на ответственные участки газового хозяйства, успели нанести этой новой отрасли нашей социалистической промышленности значительный ущерб»*[123].

И это была не только общеобязательная политическая риторика, проникавшая в техническую литературу вместе с цитатами классиков марксизма-ленинизма и решениями последних партийных форумов. Руководители, пришедшие на смену репрессированным в 1937–1940 гг., вместо реального анализа условий развития газового хозяйства все его огрехи связывали с «вредителями». Так, в упомянутом отчете Азнефтекомбината за 1937 г. значилось: *«Немалый ущерб газовому хозяйству треста Азизбековнефть нанесла неоднократная вредительски произведенная реорганизация газовой конторы треста. Передача добычи газа про-*

---

[121] Архив Президента РФ. Оп. 24. Д. 416. Л. 32.
[122] *Смирнов А.С.* Добыча и переработка нефтяного газа. – М.; Л.: ГОНТИ НКТП СССР, 1939. – С. 3.
[123] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. Л. 82.

мыслам, а транспортировки – отделу перекачки при деэмульсационном заводе создала вредную обезличку и безответственность отдельных звеньев газового хозяйства». Никого уже не интересовало, что ни одна реорганизация в системе Наркомтяжпрома не проходила без соответствующего распоряжения вышестоящих инстанций. Или: *«Строительство сверхлимитных заводских объектов и систем закрытой эксплоатации в 1937 г. было Азнефтекомбинатом сорвано. Из ассигнованных на 1937 г. 73.581 т.р. выполнено всего 25.271,0 т.р. или 34,3 %, причем, несмотря на утвержденные сроки сдачи в эксплоатацию заводов в 1937 г. почти ни один объект не был сдан в эксплоатацию, благодаря чему страна не получила 975 т сажи, 27.300 т бензина.*

Бывш. вредительское руководство Азнефтекомбината, Азнефтестроя и Азгаза оставило без руководства это строительство, сознательно создавало неувязки в вопросах проектирования, снабжения сырьем, осуществления строительства, снабжения материалами, оборудования и т.д.»[125].

В следующий раз имя Г.А. Саркисьянца всплыло во время войны. 28 октября 1941 г. вышло постановление Государственного Комитета Обороны об эвакуации Майкопнефтекомбината и Грознефтекомбината. С 3 ноября по 12 декабря 1941 г. на Кубани и в Грозном развернулась героическая эпопея, связанная с демонтажем оборудования, выкапыванием трубопроводов, погрузкой всего этого на железнодорожные платформы и отправкой в район Баку для последующей переправки на другую сторону Каспия. В начале декабря фронт стабилизировался, началась реэвакуация. Эшелоны с оборудованием, которые экстренно гнались с Северного Кавказа в Баку, получили распоряжение не менее быстро возвращаться к месту постоянного размещения. 12 декабря 1941 г. нарком нефтяной промышленности И.К. Седин, руководивший эвакуацией, телеграфировал представителям

[125] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. Л. 146.

ГОД ИЗДАНИЯ ВОСЕМНАДЦАТЫЙ

НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО

(до 1 июля 1925 г. НЕФТЯНОЕ И СЛАНЦЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО)

№ 6 Июнь 1937 г. № 6

Еще раз об усилении бдительности

Мы уже писали о том, что в нефтяной промышленности, как и в других отраслях, орудовали гнусные троцкистские негодяи, осуществлявшие вредительские и диверсионные акты. В Баку троцкисты Борц и Гинзбург вместе со своими сообщниками занимались вредительско-диверсионной деятельностью на промыслах и нефтеперегонных заводах, в Грозном орудовали Нюренберг, Партнов и др., которые избрали объектом своих вредительских действий нефтезаводы; было вредительство и на промыслах Грознефти (Донсков, Осенина и др.), и на тэц в Грозном.

Разоблачена группа контрреволюционных троцкистских вредителей и диверсантов в тресте Башнефть.

«Вредительство и шпионаж, возглавляемые Бучацким, Жоровым и прикрываемые Захаровым, Борзенко и Самострeловым, охватили почти все важнейшие участки треста Башнефть. Этим самым нанесен громадный ущерб в части открытия новых месторождений, разбуривания эксплоатационных площадей, эксплоатации и строительству. Эта вредительская работа непосредственно выполнялась ставленниками Ганшина и Бучацкого — Егером, Давидовичем, Авровым, Жоровым, Умниковым, Тер-Мкртчяном, Пастуховым и Кирилловым» (из резолюции объединенного партийного собрания нефтепромыслов Башнефти — «Башкирская вышка» от 10 апреля с. г.).

...совершали диверсионно-вредительские действия заклятые враги народа — троцкисты. Эти факты не были вскрыты ни руководством Главнефти (тт. Баринов, Ефуни, Поляков) ни руководителями Азнефтекомбината (т. Слуцкий), Грознефтекомбината (т. Розиноер), Грознефтезаводов (т. Рябовол). Здесь сказалась политическая близорукость руководителей-хозяйственников, которой воспользовались контрреволюционные вредители с партийными билетами.

Потеря большевистской бдительности дала возможность классовому врагу творить свои гнусные дела.

Отсутствие и зажим самокритики, невнимательное отношение к голосу масс, к указаниям снизу, наивная беспечность руководителей создали благоприятную обстановку для классового врага. Прошедшие в Баку и Грозном активы работников нефтяной промышленности показали, что самокритика на этих активах не была поднята на надлежащую высоту; в частности тт. Слуцкий, Рябовол и Розиноер не дали развернутой, исчерпывающей критики своих ошибок и недостатков в работе. Внимательного чуткого отношения к сигналам снизу еще нет, перестройка всей работы и работа по ликвидации последствий вредительства еще не развернулась.

Продолжается резкое невыполнение плана по нефтяной промышленности, совершенно неудов-

Передовица времен «Большого террора»

Ворошиловской железной дороги и НКВД: *«Дать указание по линии железной дороги о направлении всех вагонов с оборудованием сажевого завода Апшероннефти по своему назначению, как указано в желдорнакладных»*[126]. В накладных на сажевый завод местом назначения значилась далекая Ухта, где решением Совета народных комиссаров и ЦК ВКП(б) еще от 20 декабря 1940 г. предписывалось построить в районе Верхней Ижмы несколько сажевых заводов. Их заканчивали уже во время войны. Завод из Майкопа был направлен для усиления новых сажевых заводов в пос. Крутая, поскольку Седьельское газовое месторождение вводилось в эксплуатацию. Назначенная директором Крутянско-

[126] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 16. Л. 27.

го (бывшего Майкопского) сажевого завода С.М. Карпачева вспоминала: *«Там я встретила старого нефтяника Саркисяна, по учебнику которого когда-то сдавала экзамен»*[127]. Гайк Аркадьевич до 1946 г. вместе со своими уцелевшими коллегами осваивал первые газовые месторождения Севера, а затем работал во ВНИИгазе, заведовал кафедрой в Московском нефтяном институте.

Репрессии продолжались почти до начала войны. После М.В. Баринова Главнефтью руководил А.Б. Искандеров, бывший начальник треста «Азнефтезаводы», но и он был расстрелян. Неизвестной остается судьба помощника Саркисьянца по газовому делу П.И. Богаевского, имя которого в документах упоминалось в последний раз еще в 1932 г.

Казалось бы, что после «большой чистки» газовое дело получит новый импульс, ведь по искреннему убеждению многих молодых инженеров – все «враги народа» были ликвидированы, и развитие нового направления не имело больше никаких преград. Однако они очень скоро осознали, что репрессии не прибавляли ресурсов, а когда стали исчезать их товарищи, многие стали задумываться.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 24 января 1939 г. Наркомтяжпром СССР был разделен на ряд наркоматов. Нефтяная отрасль перешла к Наркомату топливной промышленности. Другим указом, от 12 октября 1939 г., был образован Наркомат нефтяной промышленности. После непродолжительного руководства отраслью Л.М. Кагановича к руководству нефтяной промышленностью пришли новые, молодые люди: нарком, химик-технолог И.К. Седин (1906–1972), его заместители и начальники управлений, молодые, но уже набравшиеся опыта нефтяники – Н.К. Байбаков, Б.М. Рыбак, В.А. Каламкаров, Ф.А. Требин и другие. Именно им выпала трудная задача на базе всего предшествующего опыта организовать разработку открытых газовых месторождений, с которой они удачно справились.

[127] *Карпачева С.М.* Записки советского инженера. – М., ПАИМС, 2001.

Зарождение отечественной научной газовой школы

Пожалуй, наиболее ярким свидетельством способности советских нефтяников освоить газовые ресурсы при надлежащем обеспечении является становление научных исследований в области природных газов. К моменту широкого разворота работ по освоению газовых ресурсов после 1946 г. в СССР уже были достаточно подготовленные кадры инженеров, а ученые могли адекватно решать встающие перед отраслью задачи.

Старт «газовой» науки происходил в тяжелых условиях. Прежде всего, нужно было наладить выпуск соответствующей литературы. В этом деле без преувеличения большую роль сыграл И.М. Губкин и организованный им журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (с 1925 г. – «Нефтяное хозяйство»), на базе которого было создано специализированное издательство нефтегазовой литературы. Первоначально ставка была сделана на американскую техническую литературу.

Еще в 1921 г. под редакцией М.М. Тихвинского были изданы сначала в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» в виде статей, а затем отдельными брошюрами две работы авторского коллектива, возглавляемого Джорджем Бурралем. Они были посвящены вопросам производства газового бензина[128] и были вскоре раскуплены.

Затем в короткие сроки были изданы такие книги, брошюры и статьи, как «Аппараты для улавливания газа из эксплуатирующихся скважин» В.Р. Гамильтона, «Руководство по эксплуатации природного газа» и «Руководство по эксплуатации газа из нефтяных скважин» Г. Весткотта, «Рациональное использование естественного газа в домашнем

---

[128] *Буррель Д.А., Биддисон Д.Д., Оберфелль Н.М.* Извлечение газолина из естественного газа путем поглощения // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 1–4; *Буррель Дж. А., Сейборт Фр. И., Оберфелль Дж. Дж.* Извлечение газолина из естественного газа конденсацией // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8.

хозяйстве» С. Вайера, «Перекачка природного газа» Т. Веймута и Ф. Таула, «Определение сжимаемости природного газа на основании анализа его состава» Дж. Бурреля и Дж. Робертсона и ряд других. Данные и формулы расчетов, приведенные в этих изданиях, широко использовались первыми советскими газовиками, позволяли делать собственные выводы, о чем говорит, например, статья А. Степанова «О формулах для расчета газопроводов»[129], И. Ходановича «Исследование движения газа по трубам и формул для расчета газопроводов»[130].

Большое значение для зарождающейся прикладной науки о газах имели рефераты наиболее интересных статей, публикуемых в мировых нефтегазовых журналах. С 1923 г. в каждом номере журнала «Нефтяное хозяйство» выходил раздел «Отзывы и рефераты», где публиковалось более 100 рефератов. Одной из рубрик отдела рефератов была рубрика «Естественный газ». С большим вниманием к ее формированию относился И.Н. Стрижов. Он сам много читал и регулярно давал указания редакции журнала на наиболее интересные «газовые» публикации в иностранных журналах. Так, в одном из писем главного редактора журнала В.Н. Якубова говорилось: *«От И.Н. Стрижова нами получены следующие указания для Отдела рефератов:*

The Oil Weekly от 14 июня с.г. № 12; на <...> стр. 83 напечатано об интересном газомоторе в 60 и 75 сил для бурения и об особом расширителе, спускаемом на насосных трубах в скважину и могущем расширять забой скважины до диаметра в 5 футов для увеличения притока нефти в скважину. Было бы желательно об этом напечатать в «Нефтяном и сланцевом хозяйстве».

The Oil Weekly № 13 от 21 апреля.<...> На стр. 30 напечатана небольшая заметка о применении старого парового котла в качестве траппа для газа. Котлов, отслуживших

[129] *Степанов А.* О формулах для расчета газопроводов // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 9. – С. 365–373.

[130] *Ходанович И.* Исследование движения газа по трубам и формул для расчета газопроводов // Нефтяное хозяйство. – 1935. – № 4. – С. 61–64; № 7. – С. 69–73.

свою службу, есть много в Баку и Грозном, и может быть их можно будет применить в качестве траппов для газа»[131].

Кстати, необходимо отметить, что большинство траппов «Грознефти» в конце 1920-х – начале 1930-х годов было сооружено именно из старых паровых котлов.

О неподдельном интересе производственников к разделу рефератов говорит следующее письмо из редакции в свое ленинградское отделение: *«Трестом Грознефть выражено желание в интересах производства получать в копиях некоторые наиболее интересные рефераты, помещаемые в «Нефтяном хозяйстве», еще до их напечатания. Основанием для такой просьбы послужило значительное запаздывание рефератов. <..> Реферируемые статьи помещены в иностранных журналах за декабрь 1926 г. и январь 1927 г. Такое запаздывание на 7 месяцев лишает рефераты интереса и уменьшает их практическое значение»*[132].

Значение газовой проблематики в журнале было настолько велико, что 3 января 1925 г. редакционная коллегия журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» под председательством И.М. Губкина решила изменить название на «Нефтяное и газовое хозяйство», что и было зафиксировано соответствующим протоколом[133]. Правда, вышестоящие инстанции этого решения почему-то не одобрили, и с тех пор до настоящего времени журнал выходит под названием «Нефтяное хозяйство». Несмотря на это он по-прежнему оставался единственной печатной площадкой для советских газовиков, пока на базе его редакции не был создан журнал «Газовая промышленность».

Редакция старалась побудить авторов освещать работы трестов в области добычи и утилизации газов. В частности, главный редактор журнала В.Н. Якубов писал грозненскому представителю редакции: *«Было бы желательно заказать для внутреннего обозрения журнала «Нефтяное хозяйство» статьи на следующие темы:*

[131] РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 76. Л. 328 – 328 об.
[132] РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 94. Л. 175.
[133] РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 67. Л. 82, 83.

1) Газовое хозяйство Грозного (добыча газа и его утилизация – итоги и перспективы).

2) Динамика себестоимости бурения и скорости проходки в Грозном.

В первой статье в числе других вопросов желательно осветить динамику себестоимости газа, роль газа в качестве горючего на промыслах (влияние газа на топливный бюджет промыслов в весовых единицах и в рублях, с учетом расхода топлива электростанциями), газолиновое производство и т.п.». В ответ сообщалось, что «статья о газовом хозяйстве Грознефти <...> заказана инженеру-газовику Богоявленскому»[134].

В течение 1920-х годов в журнале были опубликованы статьи И.Н. Аккермана, И.Н. Стрижова, П.И. Богаевского, Г.А. Саркисьянца и других инженеров, работающих в области газового дела.

Важнейшим достижением отечественной науки стали работы профессора Л.С. Лейбензона (1879–1951) и возглавляемой им лаборатории Московской горной академии. С 1921 г. он занимался приложением классической теории фильтрации к подземной нефтяной и газовой гидравлике и с большим вниманием ознакомился с циклом статей по развитию нефтегазовых технологий США, опубликованных в «Нефтяном хозяйстве» лондонским представителем «Азнефти» А.И. Манчо по американской патентной литературе. Для Лейбензона эти статьи были как нельзя кстати, поскольку позволяли сверять свои теоретические умозаключения о поведении нефти и газа в пласте с практическими данными, полученными американскими инженерами. *«Общее согласование приведенных* [нами] *выводов с наблюдениями* [Льюиса], – писал Л.С. Лейбензон, – *подтверждает нашу мысль о самостоятельности движения газа в нефти и дает основание для применения математического анализа к исследованию явлений при падении давления, на основании*

[134] РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 93. Л. 112, 119.

Управление делами
С. Н. П.

ПРОТОКОЛ № 7.

ЗАСЕДАНИЯ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ Н.И.Б. – от 3-го ЯНВАРЯ 1925-го ГОДА

ПРИСУТСТВУЮТ: Члены Редакционной Коллегии – проф. И.М.Губкин, И.Н. Стрижов, П.М.Шох и В.Н.Якубов.
Пом.ред. Н.И.Б. – В.И.Фролов.
Представители трестов и Нефтесиндиката – т. Гуськов (Азнефть) и т. Истомин (Нефтесиндикат).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – И.М.ГУБКИН.

СЕКРЕТАРЬ – Н.С.ПОЛЛЯК.

СЛУШАЛИ:	ПОСТАНОВИЛИ:
О переименовании журнала "Нефтяное и Сланцевое Хозяйство". Предложено два варианта нового названия: – I)Нефтяное и Газовое Хозяйство". 2)"Нефтяное Хозяйство"	I)В виду того, что настоящее название журнала "Нефтяное и Сланцевое Хозяйство" не соответствует содержанию журнала – именовать его с настоящего 1925 года – "Нефтяное и Газовое Хозяйство", сохранив за сланцами отведенное им ранее в журнале место. Означенное постановление представить на утверждение Совета Нефтяной Промышленности поручив В.Н. ЯКУБОВУ выступить докладчиком по этому вопросу.

Протокол заседания редколлегии журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» о переименовании его в «Нефтяное и газовое хозяйство» (1925 г.)

сделанной нами гипотезы»[135]. Сравнивая полученные им уравнения с уравнениями американцев, Л.С. Лейбензон писал: *«В статье «О режиме нефтяных скважин... <...> мы указали на два различных вида уравнений кривых истощения, тождественных, как оказалось, с уравнениями кривых Ch.S. Larkey. Зато эти уравнения были выведены нами теоретически на основании простых физических соображений»*[136]. Позднее ученик Л.С. Лейбензона В.Н. Щелкачев отметил, что эти статьи заложили основу для советских исследований в области подземной гидродинамики и ее практических приложений[137]. Это было начало большой научной работы.

С 1925 г. в отрасли работал Государственный исследовательский нефтяной институт (ГИНИ), где лаборатория Л.С. Лейбензона преобразовалась в самостоятельный отдел нефтепромысловой механики. Правда, вернуться к решению проблем подземной нефтяной гидравлики Л.С. Лейбензон смог лишь в 1928 г., когда его ученики Д.С. Вилькер и И.П. Москальков под руководством своего профессора продолжили исследования движения газа в пористой среде. Их работа стала частью большого пятилетнего плана научно-исследовательских работ в нефтяной промышленности, распределенного между ГИНИ и создающимися в 1928–1929 г. региональными нефтяными научно-исследовательскими институтами – ГрозНИИ и АзНИИ[138].

В этом плане была классификация работ с подразделением их по отдельным институтам. В разделе «Движение жид-

---

[135] *Лейбензон Л.С.* О режиме нефтяных скважин и подсчете запасов нефтяных месторождений // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 415.

[136] *Лейбензон Л.С.* О кривых эксплуатации нефтяных скважин в связи с подземными условиями нефтяных месторождений // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 40.

[137] *Щелкачев В.Н.* История управления разработкой и история разработки нефтяных месторождений СССР и России // *Щелкачев В.Н.* Важнейшие принципы нефтеразработки. 75 лет опыта. – М: Нефть и газ, 2004. – С. 242.

[138] На момент составления плана АзНИИ еще не было и задания расписывались между Центральной химической лабораторией «Азнефти» и Энергобюро.

костей и газов в недрах нефтяных месторождений» было несколько тем. Так, темы «Передача давлений через пористые породы, насыщенные жидкостями и газами» и «Теоретические и лабораторные исследования законов движения нефтей, воды и газов в песках и др. пористых породах» передавались отделу промысловой механики ГИНИ, а тема «Лабораторные и теоретические исследования законов повышения отдачи скважинами нефти при условии применения методов Мариетта и Брадфорда» была совместной с геологическим отделом того же института; то же было с явлениями капиллярности и закономерностей расположения скважин на промысле. ГИНИ передавалось изучение свойств газовых месторождений. Исследование работы газолиновых заводов в части оборудования должно было вестись совместно как московским, так и региональными институтами, а изучение свойств газа, поступающего на газобензиновые заводы, а также технологические особенности компрессии и абсорбции должны были изучаться в ГрозНИИ и научно-исследовательских лабораториях «Азнефти» (пока АзНИИ только создавался). Среди предполагаемых тем исследований были: «Выбор рациональных форм холодильников на газолиновых заводах», «Установление методов определения количества газа, вытекающего из скважин и протекающих по трубопроводам», «Обследование измерительных приборов на предмет выяснения наиболее подходящих типов для установки их в Азнефти», «Исследование условий перекачки газов по трубам», «Определение технического и коммерческого эквивалента газотоплива», «Методика измерений по газовому топливу», «Исследование экономичности отопительных приборов, работающих на естественном газе», «Испытание котлов на газе и обследование условий сгораний естественного газа в современных мощных котельных установках[139].

О конкретных результатах отдела, возглавляемого Лейбензоном, в отчете ГИНИ за 1928/29 оп.г. говорилось: *«Ра-*

[139] Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации (СФ РГАНТД). Ф. Р-235. Оп. 4-1. Д. 20. Л. 68–70 об.

боты по динамике пласта велись Отделом в 3 направлениях. На специально смонтированной установке из 4" труб длиной 31 м и наполненных мелким песком (средний диаметр 0,22 мм) были произведены опыты по изучению установившегося движения воздуха под давлением до 3 абс. атм. <...> Параллельно экспериментам разрабатывалась теоретическая задача о медленном движении газа в песке. Путем обобщения формулы Слихтера на случай газов составлено совершенно новое дифференциальное уравнение для медленного неустановившегося движения газа в пористой среде. Интегрирование этого уравнения при заданных и ограниченных и начальных условиях позволило построить динамику газового пласта. Зная размер газового пласта, средний эффективный диаметр песчинок, начальное давление газа и положение скважин, можно найти теоретическое уравнение кривой истощения, а также изучить взаимодействие скважин друг на друга»[140].

К сожалению, работы группы профессора Л.С. Лейбензона осложнялись различными вненаучными обстоятельствами. В 1934 г. ГИНИ был ликвидирован и его отдел прекратил существование. Правда, через некоторое время профессору удалось организовать лабораторию в Проектно-изыскательском бюро Московского нефтяного института, где прерванные исследования были продолжены и велись по договору с «Гелиогазразведкой». Но 10 июля 1936 г. Л.С. Лейбензон был арестован и вернулся в Москву лишь в середине 1939 г.

В 1944 г., когда в СССР активно разрабатывались вопросы эксплуатации газовых месторождений, работам Л.С. Лейбензона, ставшего в 1943 г. академиком, и его учеников была дана следующая оценка: *«В этих работах исследовали только вопросы линейной фильтрации газа, составляющие незначительную часть в общей проблеме движения газа и газированной жидкости в пористых пластах. Полученные данные исследования, несмотря на свою давность, служили и служат в настоящий момент одними из основных экс-*

[140] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 36. Л. 184 об.

периментальных материалов, позволяющих разрешать ряд вопросов, связанных с рациональной эксплоатацией газовых месторождений. <...> Мы считаем, что в настоящее время, в связи с особой остротой задачи рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений, необходимо продолжить прерванные 12 лет тому назад экспериментальные и теоретические работы»[141].

Помимо вопросов подземной гидрогазодинамики в ГИНИ по газам работал Отдел химии и технологии, возглавляемый профессором С.С. Наметкиным (1876–1950). Во второй половине 1920-х годов он приступил к активному изучению химического состава природных газов. В том же отчете института за 1928/29 оп.г. говорилось: *«По исследованию естественных газов. Эти работы развивались в отчетном году особо успешно. Впервые у нас в Союзе удалось наладить глубокое исследование естественных газов различных наших месторождений в масштабе, вполне обеспечивающем дальнейшее продолжение этой работы в стенах Института. На основе литературных данных удалось сконструировать и собрать безупречно действующий аппарат для разгонки газов в вакууме при низких температурах, начиная с температуры жидкого воздуха и выше. <...>По мере окончания исследования газов отдельных районов, полученные результаты сообщались заинтересованным ведомствам и хозорганам. <...> Ближайшее участие в работе принимали: Д.Н. Курсанов, В.А. Соколов, А.С. Заборовский и А.М. Рубинштейн.*

Дальнейшие исследования были произведены также над газами, собранными и доставленными партией акад. И.М. Губкина, работавшей в 1929 г. в Таманском районе, а также специальной экспедицией Отдела, командированной летом 1929 г. в различные газоносные районы СССР в составе В.А. Соколова и А.М. Рубинштейна»[142].

В трестах разворачивались первые опыты по нагнетанию в пласт воздуха. На 1928 г. были запланированы опытно-

---

[141] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 295. Л. 136–137.
[142] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 36. Л. 186–187.

промышленные испытания метода Мариетта в «Азнефти» и «Грознефти» (в нефтяной прессе сообщалось о планировании подобных работ и в «Эмбанефти», но удалось ли реализовать эти планы, пока неизвестно).

Через два года в журнале «Нефтяное хозяйство» были опубликованы статьи, посвященные закачке воздуха. В «Азнефти» было проведено три эксперимента. С 30 января 1928 по 9 декабря 1929 г. проводилась пробная закачка воздуха на 24-м промысле Ленинской группы промыслов «Азнефти» (Балахано-Раманинско-Сабунчинское месторождение); с 26 июня по 20 октября 1929 г. – на 22-м промысле той же группы. Эксперименты проводились без предварительно разработанной методики, что отразилось в недостаточном внимании к подготовке скважин (не у всех были герметизированы устья), предварительным и текущим анализам продукции скважин и другим упущениям, снизившим качество исследования. Последний, третий, эксперимент был осуществлен на 5-м промысле Сураханской группы промыслов по методике, разработанной вернувшимся из США управляющим группой Г.Н. Сорокером. Целью эксперимента было решение ряда вопросов: «изменение продукции скважин, количества воздуха, обратно полученного через соединение с воздушной скважиной, влияние процесса на газовый фактор, влияние на фракционный состав, вязкость и кислотность нефти и пр.». После замены рабочего агента (воздуха на газ) предполагалось провести те же исследования. Подготовительный этап – герметизация устьев и ремонт некоторых скважин, проведение замеров суточного дебита нефти и воды, объема газа, анализы нефти и газа, – начался в июне 1928 г., 9 декабря приступили к закачке. К сожалению, выдержать полностью методику эксперимента не удалось (не была налажена закачка газа), однако результаты эксперимента показали увеличение добычи по сравнению с построенной кривой падения производительности.

Автор статьи по итогам работ «Азнефти», бакинский инженер В.Г. Багдасаров, постарался обобщить все три эксперимента (*«все три опыта <...> показывают, что процесс да-*

ет положительные результаты»). Он предложил свою методику. Признавая, что натуральный газ – «лучший агент при процессе Мариэтта», он все-таки считал, что начинать нужно с закачки воздуха, который позволяет лучше определить путь прохождения агента в соседние скважины. Помимо этого, В.Г. Багдасаров считал, что закачка агента с одновременной эксплуатацией скважин – это лишь один из возможных способов. Он предложил другую последовательность: сначала закачка и восстановление пластового давления, затем прекращение закачки и последующая эксплуатация скважин[143].

Сначала закачка воздуха предусматривалась на двух основных месторождениях «Грознефти», однако 23 февраля 1929 г. эксперимент начался лишь на Старогрозненском месторождении[144], к закачке воздуха на Новогрозненском месторождении приступили лишь в 1933 г.

17 сентября 1929 г. для ведения опытно-промышленных работ по всему спектру нефтедобывающего производства был создан специальный Опытный промысел (бывший 3-й промысел Старогрозненского нефтепромыслового управления). Управляющим промыслом был назначен Л.Г. Захаренко, главным инженером В.И. Папрецкий, старшими инженерами: по эксплуатации А.И. Жуков, по бурению – А.К. Степанянц[145]. В ведение промысла перешли компрессорная установка «Ингерсолл-Ренд» для нагнетания воздуха в пласт и единственная нагнетательная скважина. В ноябре того же года Опытный промысел начал осуществлять опытно-промышленную закачку воздуха с последующим переходом на естественный газ[146]. Методика всего эксперимента была разработана в промысловом отделе НИИ «Грознефти», который выполнял наблюдение и общий кон-

---

[143] *Багдасаров В.Г.* Опыты применения метода Мариэтта на промыслах Азнефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 11. – С. 538.

[144] *Пономарев К.П.* Один год применения процесса Мариетта на Старых промыслах Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 7. – С. 48.

[145] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 302. Л. 1.

[146] *Папрецкий В.И.* К организации опытного промысла в Старо-Грозненском районе // Нефтяное хозяйство. – 1930 – № 5. – С. 886.

троль за ходом работ. Не реже одного раза в месяц для обсуждения возникающих проблем и предварительных результатов производились совместные совещания промысловых инженеров и специалистов НИИ[147].

В майском номере журнала «Нефтяное хозяйство» за 1930 г. вышли статьи главного инженера промысла В.И. Папрецкого «К организации опытного промысла в Старо-Грозненском районе» и инженера Промыслового управления «Грознефти» Н.Д. Гейштора «Опыт применения способа Мариэтта на старых промыслах Грознефти»; в июле – статья инженера промыслово-механического отдела НИИ «Грознефти» П.К. Пономарева «Один год применения процесса Мариетта на Старых промыслах Грознефти». В.И. Папрецкий, как главный инженер промысла, был ответственным за эксперимент. Он ограничился описанием промысла и изложил программу его работ, в том числе и в области испытаний способа Мариетта.

Н.Д. Гейштор, как производственник, описал оборудование, привел посуточные режимы нагнетания – время, давление и объем закачанного воздуха – с конца февраля по конец сентября 1929 г.; дебит скважин, пробуренных на опытный VI пласт, – с 1927 по конец 1929 г. Автор поставил под большое сомнение целесообразность использования воздуха для повышения нефтеотдачи пласта. Ссылаясь на анализы добытой нефти и опубликованную в 1928 г. книгу L.S. Uren'a «Современные методы добычи нефти», он привел основные негативные последствия закачки воздуха – окисление, которое приводит к повышению вязкости нефти, закупоривание пор, повышение коррозионной активности пластовой воды, образование горючих смесей при взаимодействии с остатками растворенного газа. Основной вывод Н.Д. Гейштора сводился к следующему: *«Способ Мариэтта преследует цель повысить конечную нефтеотдачу пласта. При нагнетании воздуха в пласт мы можем придти к обратным результатам, т.е. к уменьшению конечной от-*

[147] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 302. Л. 91.

дачи пласта; поэтому при способе Мариэтта целесообразно применять нагнетание в пласт только газа, но не воздуха»[148].

П.К. Пономарев как научный работник также подробно рассмотрел результаты эксперимента. По построенным кривым производительности скважин им было установлено, что наибольший эффект процесс Мариетта дал *«на площади, расположенной по соседству с воздушной скважиной»* (наибольшее увеличение добычи составило 191,4 %, наименьшее – 54,7 %). Автор определил *«радиус наибольшего эффекта»* – 400 м и *«наибольший радиус влияния»* – 1500 м и предложил не ограничиваться нагнетанием воздуха лишь в одну скважину. По данным добычи новой скважины и сравнению их с дебитами соседних он сделал важный вывод: *«Процесс Мариетта должен дать гораздо больший эффект в том случае, если он будет применяться не к умирающим скважинам, а в самом начале эксплуатации»*. Кроме того, в статье П.К. Пономарева был оспорен тезис Н.Д. Гейштора о недопустимости закачки воздуха. Автор посчитал, что последствия окисления нефти не такие серьезные, как говорил его оппонент. Не отрицая положительных рабочих свойств газа, он высказался за выборочное применение каждого из агентов: там, где газ в избытке, нагнетать его, а в случае нехватки использовать воздух[149].

К 1934 г. технология закачки газа в пласт для поддержания пластового давления была отработана в «Грознефти» и не считалась опытной. На основе лабораторных и опытно-промышленных исследований заведующий сектором эксплуатации месторождений ГИНИ И.М. Муравьев и сотрудник сектора И.П. Москальков издали специальную брошюру «Опыт построения методики работ по эксплоатации нефтяных пластов с помощью нагнетания в них сжатого газа», которая была рекомендована промыслам в качестве методи-

---

[148] *Гейштор Н.Д.* Опыт применения метода Мариэтта на Старых промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – С. 765.

[149] *Пономарев П.К.* Один год применения процесса Мариетта на Старых промыслах Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 7. – С. 61.

ческого пособия по закачке газа в пласт[150]. В письме директора ГрозНИИ А.П. Чубарова главному инженеру Главнефти по нефтепромыслам В.В. Полякову отмечалось: *«Процесс Мариетта не считается в Грознефти проблемой исследовательского характера, а получил промышленное значение»*[151].

В 1933–1934 гг. на волне увлечения подземной газификацией углей (об этом см. главу 11) были активизированы работы в области подземной газификации нефти. На февральском совещании работников нефтяных НИИ в 1934 г. заведующий сектором эксплуатации ГИНИ И.М. Муравьев сказал: *«Создание очага горения в пласте дает возможность развить большие температуры и заставляет нефть частично испаряться, получается термический метод добычи, граничащий в некоторых своих частях с методом Мариетта, но проводимый не при помощи горячего газа, а воздуха. Во всяком случае, экспериментальные работы в этом направлении показали чрезвычайно эффектный результат. В ряде опытов отдача пласта достигала полностью всех 100 %. Этот успех на экспериментальной установке заставил форсировать работы в промышленном масштабе, каковые предполагается начать весной текущего года на промыслах Майнефти на горизонте тяжелой нефти и в истощенной части залежа легкой нефти (на глубине примерно 100–120 метров)»*[152]. Мечта о «100%-ной нефтеотдаче» в условиях невыполнения планов по добыче нефти во второй пятилетке заставила направить все усилия на разработку именно этого метода. 27 сентября 1935 г. М.В. Баринов подписал распоряжение о переоборудовании *«установки по методу Мариетта на Старо-Грозненских промыслах на термический способ добычи нефти»*[153]. Таким образом, внедрение в промышленное производство закачки газа было отодвинуто на несколько лет.

[150] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 6.
[151] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 97. Л. 87.
[152] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 40. Л. 54–55.
[153] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 4. Л. 10.

Активной научной и проектной структурой для зарождающейся газовой промышленности стал Московский нефтяной институт им. И.М. Губкина. Еще в середине 1920-х годов в его составе была создана газоаналитическая лаборатория, которую возглавил В.А. Соколов. Под его руководством был разработан новый геохимический метод разведки месторождений углеводородов – газовая съемка.

А в 1931 г. во исполнение директив Центральной контрольной комиссии и Наркомата рабоче-крестьянской инспекции *«с целью обеспечения более полной увязки учебно-производственного процесса с новейшими достижениями техники и с целью более тесного контакта с нефтяной промышленностью, путем выполнения ее конкретных заказов»* при Московском нефтяном институте было организовано Проектно-изыскательское бюро (ПИБ)[154]. По складывавшемуся в то время районированию ПИБ должно было обслуживать нефтяные районы восточных областей СССР – Эмбу, Верхне-Чусовские городки, Сахалин, Среднюю Азию, не имевших собственных научно-исследовательских институтов.

В работе ПИБ были задействованы известные или начинающие, но талантливые ученые. Некоторое время лабораторию промысловой механики возглавлял профессор Л.С. Лейбензон. В ней трудились доцент Д.З. Лозинский и аспиранты В.П. Иванов и А.Г. Сердий. Нефтепромысловую секцию возглавлял профессор Н.А. Сорокин, а ее сотрудниками являлись: доценты Ф.А. Требин (заведующий кафедрой эксплуатации нефтяных и газовых месторождений) и И.М. Муравьев, инженеры А.В. Топчиев, А.П. Крылов, И.П. Москальков. Заведующим газонефтепроводной секцией был профессор А.Ф. Притула, его консультантом был Г.А. Саркисьянц, а в качестве сотрудников – аспиранты И.Е.Ходанович, В.Н. Раабен, В.С. Яблонский. Помимо этого в ПИБ активно трудились студенты-дипломники[155].

---

[154] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 51. Л. 11.
[155] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 97. Л. 4–5.

За несколько лет сотрудникам ПИБ удало выполнить ряд важных проектов: газификации нефтепромысла Оха «Сахалиннефти»; газопроводов Майкоп – Краснодар и Горький – Игумново; абсорбционного газолинового завода; газоаналитического аппарата по газовой съемке[156]. В планах ПИБ на 1935 г. значилось проектирование: газификации Стерлитамака, Нижнего Тагила и Орска для Стандартгородпроекта, некоторых магистральных газопроводов и компрессорных станций для «Союзгаза» и Гипрогаза, газоотбензинивающих установок для «Востокнефти», а также определение газового фактора на месторождении Нефтедаг для Главнефти[157].

Среди теоретических работ сотрудников ПИБ можно выделить статьи, опубликованные в «Нефтяном хозяйстве»: И.Е.Ходановича «Исследование движения газа по трубам и формул для расчета газопроводов» (1935. №№ 4 и 7), «Исследование основных факторов наиболее экономичной системы дальнего газоснабжения» (1936, № 7), А.Ф. Притулы «Дальнее газоснабжение» (1936, № 7), В.Н. Раабена «Исследование растворимости естественного газа в нефти» (1938, № 9) и «Производство жидких газов и их применение» (в соавторстве с Г.А. Саркисьянцем; 1937, № 7), Б.Б. Лапука «О термодинамических процессах при движении газа в пористых пластах» (1940, № 3) и ряд других работ.

Одним из ведущих центров по изучению углеводородных газов стал Грозненский нефтяной научно-исследовательский институт (ГрозНИИ, другое название – НИИ «Грознефти»). Его первым директором и организатором стал молодой физико-химик, выпускник Московского университета 1909 года, лауреат премии им. Д.И. Менделеева 1913 года Александр Николаевич Саханов. С момента создания ГрозНИИ в октябре 1928 г. в его планах присутствовала тема изучения газов, которыми был богат Грозненский нефтяной район. *«В области газового хозяйства,* – говорилось в

---

[156] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 51. Л. 12.
[157] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 51. Л. 16–17.

программе работ института на 1928/29 оп.г. – *будет изучен химический состав грозненских нефтяных газов по методу конденсации в жидком воздухе и фракционирований перегонки. То же самое относится к газовым бензинам, которые с технологической стороны были подробно изучены раньше»*[158].

С самого начала в институте был создан газовый отдел (секция), в котором работали два молодых химика – А.И. Доладугин и Л.Г. Жердева. Впоследствии они стали известными советскими учеными в области химии нефти и газа.

Учитывая специфику Грозненского нефтяного района, наличие крупных нефте- и газоперерабатывающих заводов, ГрозНИИ в течение 1930-х годов больше сосредоточил свою работу в области изучения химического состава заводских газов, газовых бензинов, химических основ газоперерабатывающего производства. Уже в июле 1931 г., отвечая на запрос Комитета по химизации Северо-Кавказского края, заместитель заведующего газовым отделом С.А. Исаева сообщала: *«Газовой секцией НИИ «Грознефти» в ближайшее время будут поставлены следующие работы по использованию газов как сырья для химической промышленности:*

1. Получение водорода из отработанных газов газолиновых заводов и крекинг-заводов при помощи каталитических процессов.

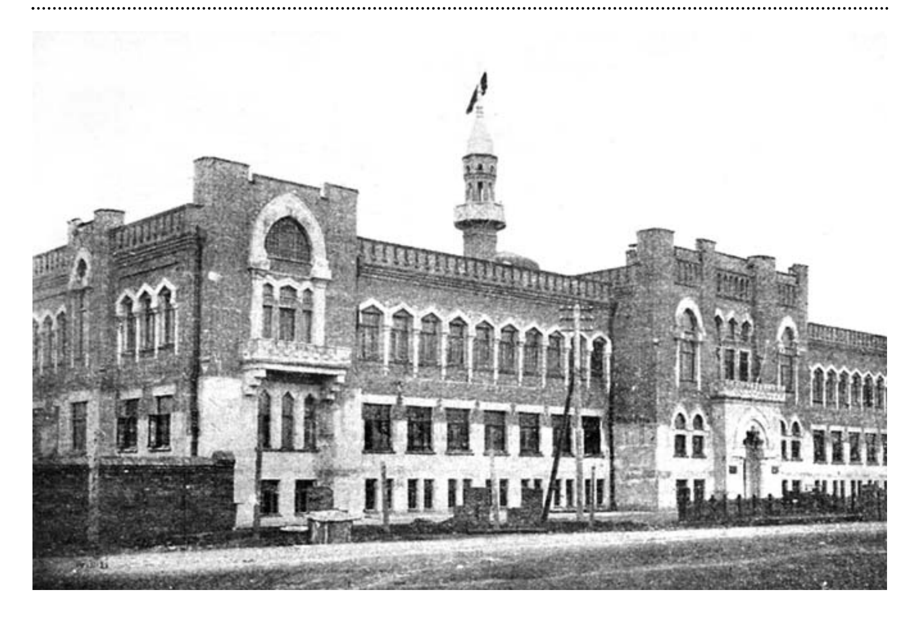
2. Пиролиз пропан-бутановой фракции нефтяного газа. Получение из этой фракции этилена, который в дальнейшем и перерабатывается на этилен-гликоли или моторное топливо высоких антидетонирующих качеств.

3. Окисление сухих нефтяных газов воздухом для получения спиртов, альдегидов и кислот»[159].

О характере газовых исследований ГрозНИИ красноречиво говорят темы научно-исследовательских работ, выполненных в институте в 1931–1937 гг.: А.И.Доладугина и С.А.Исаевой «О возможности получения бензинов из некон-

---

[158] Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации (СФ РГАНТД). Ф. Р-235. Оп. 4-1. Д. 20. Л. 52.
[159] СФ РГАНТД. Ф. Р-235. Оп. 5 – 6. Д. 65. Л. 12.



Здание ГрозНИИ им. И.В. Косиора (из журнала «Нефтяное хозяйство»)

денсированных газов нефтеперегонных заводов и крекинг-заводов» (1931 г.); Р.Ф.Виробянца и С.А. Исаевой С.А. «Пиролиз пропано-бутановой фракции естественного газа» (1933 г.); С.М. Габриэлянца, С.А. Исаевой «Очистка крекинг-газов и газов с коксов кубов от сернистых соединений и веществ, обуславливающих запах» (1934 г.); С.А. Исаевой «К отбору бензина на газолиновых заводах» (1934 г.); С.М. Габриэльянца и С.А. Исаевой «Обследование газоулавливающей установки 2-го крекинг-завода», «Детализированное исследование химического состава газбензинов» (1935 г.); С.М. Габриэльянца и Артемовой «Исследование сернистых соединений естественных газов и газбензинов Октябрьского и Старого районов» (1935 г.); С.М. Габриэльянца и С.А. Исаевой «Увеличение ресурсов высококачественных бензинов путем полимеризации крекинг-газов» (1936 г.); С.А. Исаевой С.А., Л.Б. Проскуряковой, Ч.С.Румянской и Т.А. Пальговой «Полимеризация крекинг-газа» (1937 г.). И это лишь часть «газовых» тем института.

Представленный перечень наглядно представляет эволюцию исследований ГрозНИИ: от химических анализов промысловых и заводских газов до разработки сложных химических технологий на основе каталитической полимеризации заводских газов. Уже в 1936 г. на установке лабораторного типа ГрозНИИ были проведены опыты каталитической полимеризации рефлюкса стабилизационной колонны газоулавливающей установки 1-го крекинг-завода[160].

В АзНИИ, созданном весной 1929 г., газовая тематика была представлена в области промысловой механики выработкой оптимальных режимов для газлифтной добычи, а в области нефтезаводской – исследованиями пиролиза газов и выяснением возможности их дальнейшего превращения в спирты и другие ценные народнохозяйственные продукты. При этом отмечались большие упущения в области изучения вопросов подземной гидрогазодинамики. Для ведения исследований в структуре института был также создан газовый сектор, который возглавлялся Л.А. Потоловским, а на крекинг-заводе им. В. Стуруа была построена опытная установка по пиролизу крекинг-газов.

Результаты работы сектора были представлены в статьях, опубликованных в журнале «Нефтяное хозяйство» в 1937–1938 гг.: Л.А. Потоловский, В.Д. Хохлов «Получение высокооктанового бензина путем термического разложения газов жидкофазного крекинга» (1937. № 1), Л.А. Потоловский «О химическом составе смолы, образующейся при пиролизе газов жидкофазного крекинга» (1937. № 9.), Л. Потоловский, А. Атальян «Термическое дегидрирование этана в этилен» (1938. № 4).

В целом научно-исследовательские работы нефтяников в 1920-х – 1930-х годах заложили прочную основу для развития науки о природных газах, создания отечественной научной газовой школы и подготовили первые научные кадры для советской газовой промышленности.

[160] СФ РГАНТД. Ф. Р-235. Оп. 4 – 1. Д. 508. Л. 2.

Глава X

1930-е. Химический тренд газодобычи

Большевистский лозунг «Индустриализация – путь к социализму» стал определяющим на новом этапе развития газовой промышленности и был непосредственно связан с развернувшейся всесоюзной кампанией по химизации народного хозяйства СССР. С ней был связан и новый этап развития газовой промышленности нашей страны.

В начале 1928 г. группа крупных ученых – А.Н. Бах, Э.В. Брицке, Н.С. Курнаков, Н.Д. Зелинский, Д.Н. Прянишников, Е.А. Ферсман и другие – направили докладную записку в СНК СССР, в которой научно обосновывалась идея химизации страны и намечались важнейшие мероприятия для развития химической индустрии и внедрения химии в различные отрасли народного хозяйства. 28 апреля 1928 г. Совнарком СССР и Совет Труда и Обороны выпустили постановление «О мероприятиях по химизации народного хозяйства». В нем «химизация» возводилась в ранг «электрификации», т.е. получала статус такого же знакового проекта, как план ГОЭЛРО, а потому получала не только экономический, но и политический смысл.

В соответствии с постановлением при СНК СССР создавался Комитет по химизации народного хозяйства СССР, который возглавил заместитель председателя Совнаркома СССР Я.А. Рудзутак. В числе основных задач Комитета значилась научно-техническая и экономическая разработка ряда проблем, в том числе: организация промышленности сельскохозяйственных удобрений и инсектицидов; создание калийной промышленности; дальнейшее развитие индустрии органических красителей; коренная реконструкция коксобензольной промышленности; исследование и

максимальное развитие промышленности редких элементов; решение проблем современной синтетической химии (искусственный каучук, бензин и жидкое топливо, синтетические жиры и т. д.). Постановление предусматривало развитие химического машиностроения. Для развития промышленности природных и искусственных газов имело большое значение следующее положение: *«Особо выделить при этом в качестве ближайших практических задач проблему газификации, работы по исследованию и обогащению фосфоритов и проблему комбинированных химико-металлургических и электротехнических производств»*[1].

Каждая из перечисленных в постановлении проблем была связана с использованием природных и искусственных газов, либо в качестве сырья, либо в качестве топлива. При этом четко понималось, что природный газ – ценнейшее химическое сырье и должен идти в топку только после утилизации всех полезных компонентов. *«Не годится сжигать природный газ, когда из него можно получить более ценные продукты химической промышленности»*, – говорил на газовой конференции химик А.А. Черепенников[2]. Все энергетические функции должны были пасть на отбензиненный нефтяной газ или низкокалорийные газы, получаемые за счет газификации торфа, сланцев, бурых углей, и газовые отходы промышленных производств – доменные и крекинг-газы.

Природный газ: химическое сырье или топливо?

Усиление внимания к проблематике природных газов на разных уровнях политической власти и органов экономического управления относится к 1930 г., когда началась очередная крупная реформа управления промышленностью.

---

[1] Организация советской науки в 1926–1932 гг. Сборник документов. – Л.: Наука, 1974. – С. 107–110.

[2] *Черепенников А.А.* Пути химического использования метана из природного газа // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – С. 799.

Этот год начался Первой Всесоюзной газовой конференцией (она называлась конференцией по использованию природных газов), созванной в Москве 15–17 января 1930 г. Комитетом по химизации. Около 30 специалистов обсудили состояние и перспективы развития и использования природных газов всех химических групп – азотных, углеводородных, углекислых и т.д. Костяк участников составляли геологи и химики Геологического комитета, преобразованного к тому времени в Нефтяной геолого-разведочный институт[3] Главного геолого-разведочного управления ВСНХ, – Д.В. и В.Д. Голубятниковы, И.М. Губкин, В.В. Вебер, С.М. Киселев, А.А. Черепенников, а также инженеры и ученые-нефтяники – А.И. Доладугин (ГрозНИИ), С.А. Ковалевский и Г.А. Саркисьянц («Азнефть»), А.И. Косыгин и С.С. Наметкин (ГИНИ), В.А. Соколов (газовая лаборатория Московской горной академии), представители заинтересованных регионов, прежде всего – Нижне-Волжского края и Дагестана, и другие. Ими подводился 10-летний итог изучения газовых месторождений.

Академик Е.А. Ферсман в своем докладе «Газовые ресурсы Союза» выделил перспективный газовый пояс, протянувшийся на 12 тыс. км по территории СССР от «Бессарабской границы» через Мелитопольский район и Северный Крым, Керченский и Таманский полуострова, Ейский район, Кавказ (Грозный, Дагестан, Баку) к восточным рубежам страны – Туркмении, Узбекистану, Южному Казахстану, Киргизии, Алтаю, Прибайкалью и Забайкалью (Северной Монголии), Приамурскому краю, Сахалину и Камчатке. При этом были отмечены районы, не входящие в «газовый пояс», но с выявленной газоносностью – Эмба, Нижнее Поволжье и Ухта. Докладчик отметил районы, заслуживающие разведки в первую очередь – Мелитополь, Северный

---

[3] Нефтяной геолого-разведочный институт (НГРИ) был создан на базе Нефтяной секции Геологического комитета. Нужно иметь в виду, что в документах 1929–1930 гг. иногда встречается несколько измененное название этого учреждения – Геолого-разведочный нефтяной институт (ГРНИ).

Кавказ (особенно Дагестан), Прикаспийский и Челекено-Чикишлярский районы. При этом наибольший промышленный интерес, по мнению Ферсмана, представляли газы углеводородной группы[4].

Большинство докладов было посвящено обзору природных газов тех или иных районов, отмеченных в докладе Е.А. Ферсмана. Часть выступлений относилась к практическим вопросам: методикам подсчета газовых ресурсов и химических анализов газов, организации разведочного бурения на газ и его технико-технологическим особенностям, направлениям и результатам первых научно-исследовательских работ в области газа, состоянию газового хозяйства в основных нефтяных трестах СССР, его ресурсной и технологической базы. Большинство докладов второй группы носили либо обзорный, либо постановочный характер. Материалы конференции были опубликованы в специально организованном Комитетом по химизации продолжающемся сборнике «Природные газы», сорок выпусков которого вышло в начале 1930-х годов.

Именно на этой конференции А.А. Черепенников озвучил тезис о необходимости использования природных газов для «химизации», приведенный выше.

8 марта 1930 г. Комитет по химизации рассмотрел резолюции Первой газовой конференции и принял по ним решения, которые должны были стать программными для последующего развития газовой промышленности СССР. 29 марта того же года в целях максимального развития дела использования природных газов Президиум Комитета постановил поручить ВСНХ СССР:

1) Пересмотреть пятилетний план разведочных работ на газ, учитывая необходимость максимального увеличения разведок.

2) Издать соответствующее постановление а) о воспрещении выпуска на воздух значительных количеств газа при производстве разведочных и эксплоатационных работ

[4] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 35. Л. 132.

и о принятии мер к использованию или закрытию фонтанирующих скважин, б) о немедленном извещении организациями, производящими буровые работы ГГРУ ВСНХ СССР о каждом случае обнаружения, при буровых работах, выделения природного газа, с обязательным отбором пробы газа для его химического анализа, в) о выполнении детальных анализов, в том числе и на редкие газы, всех вновь обнаруживаемых и уже известных выходов газа с пробным указанием методов производства анализов и условия проб.

3) Предложить Союзнефти: а) обязать в своем составе специальный хозорган для эксплоатации природных газов и поручить этому органу разработать 5-ти летний план использования природных газов, б) поручить Азнефти: форсировать исследования газоносности и произвести топографическое картирование района, в) поручить Грознефти: произвести полную герметизацию всех нефтяных и газовых скважин: использовать весь газ для переработки и для получения газолина; разработать вопрос о применении бутано-пропановых фракций газа, как топлива в домашнем хозяйстве и транспорта его в жидком состоянии, г) поручить ГИНИ: выработать приемы по возможности быстрого хотя бы и приближенного определения газовых запасов оконтуренной площади месторождений и д) поручить Геологическому Нефтяному институту разработать и издать Инструкцию по ведению разведочного бурения на газ, по опробованию газовых притоков, по геологическому и техническому обслуживанию газовых скважин и переработать существующие инструкции по взятию проб природных газов, а также издать карту и обзор газовых месторождений СССР.

4) Приступить к организации производства сажи в СССР из природного газа, приурочивая это производство к местам, где газ дешевле или там, где он не находит применения для других целей.

5) Произвести коптаж главных источников месторождений углекислоты в окрестностях Военно-Грузинской дороги и немедленно приступить к проработке вопроса о по-

лучении из этого газа углекислоты в жидком и в твердом (сухой лед) состоянии.

6) Учредить ассоциацию лабораторий и отдельных исследователей, ведущих исследовательские работы в области природного газа, имея в виду создание специального Института по природным газам.

7) Форсировать научно-исследовательские и полузаводские работы по исследованию природного газа в качестве сырья для химической промышленности, обратив внимание на: 1) хлорпроизводные метана (растворители и средства по борьбе с вредителями); 2) формалин (средство борьбы с вредителями и сырье для изготовления искусственной пластической массы); 3) водород и ацетон (для синтетических и гидрогенизационных процессов).

8) Командировать в текущем году в САСШ специальную делегацию для изучения газового дела в Америке»[5].

Выполнение указанной программы было взято на контроль как Комитетом по химизации, так и Президиумом ВСНХ. Примерно раз в месяц задействованные в этой программе учреждения, прежде всего всесоюзные объединения «Союзнефть» и «Всехимпром», получали запросы о ходе выполнения и должны были давать отчет и информировать друг друга о своих работах.

18 апреля 1930 г. представители «заинтересованных» ведомств ВСНХ впервые собрались для обсуждения своего видения решения поставленных задач, где впервые обозначилась основная интрига выдвигаемой газовой программы – топливная и газохимическая. *«Вопрос совершенно новый и неопределенный,* – говорил председатель совещания. – *Настоящее совещание имеет целью наметить те вопросы, которые в первую очередь должны быть поставлены, а также наметить лиц, которые должны быть привлечены»*[6].

Основными действующими лицами являлись представители структур, традиционно занимающихся газами – Государственного всесоюзного объединения нефтяной и газовой

---

[5] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 85 – 85 об.

[6] Там же. Л. 115.

промышленности «Союзнефть» и Коксогазохимического управления Государственного всесоюзного объединения химической промышленности «Всехимпром», и заинтересованных в газе – Государственного всесоюзного объединения энергетического хозяйства «Энергоцентр». Представитель «Союзнефти», опытный газовик Г.А. Саркисьянц отметил, что в структуре объединения создается *«особый газовый эксплуатационный отдел, который будет ведать техническими вопросами утилизации газов»*, вопросы разведки газовых месторождений сосредотачивались в Нефтяном геолого-разведочном институте (НГРИ), который передавался из Главного геолого-разведочного управления в ведение «Союзнефти». Научное обеспечение будет осуществляться Государственным исследовательским нефтяным институтом (ГИНИ). Представитель Коксогазохима сказал, что его управление готово выделить 3 млн. руб. на производство разведок в 1930/31 оп.г., но оно не имело аппарата для их проведения[7]. Уже после совещания выяснилось, что «Союзнефть» готова вести газовые разведки, но только в части углеводородных газов[8]. Становилось ясным, что предстоит работа по наладке механизма взаимодействия различных ведомств.

Центральным вопросом дальнейшего развития газовой промышленности являлись вопросы запасов. Как сказал на одном из заседаний представитель Топливного управления «Энергоцентра» А. Коллегаев, *«до сих пор все доклады по части газов сводились к перечислению месторождений и характера выходящих газов; практические выводы из такого материала сделать трудно»*[9]. А заведующий газовым отделом «Союзнефти» Г.А. Саркисьянц был вынужден признать, что *«в отличие от нефтяной отрасли газовая промышленность не имеет даже исчисления приблизительных цифр запасов газа там, где газ улавливался при эксплуатации нефти. Постановка вопроса об определении*

---

[7] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 115.
[8] Там же. Л. 110.
[9] Там же. Л. 115.

запасов газа на основании газового фактора в самых богатых районах делается; но полученные результаты настолько расходятся, а в большинстве случаев базируются на столь необоснованных данных, что на основании этих цифр нельзя определить наши газовые ресурсы»[10]. Действительно, например, по данным И.М. Губкина, газовый фактор Майкопского нефтяного месторождения составлял 10 %, Г.А. Саркисьянца – 19,5 %, а американского консультанта профессора Дж. Бурреля – 35 %[11], соответственным образом изменялись и контрольные цифры добычи нефтяного газа.

И химики, и электроэнергетики не могли разворачивать дальнейшую работу по созданию предприятий, в которых газ должен был являться либо главным сырьем, либо главным видом топлива. Именно по линии определения запасов шло противостояние между нефтяниками, с одной стороны, и химиками и энергетиками, с другой. Химики рассматривали вопрос о строительстве Дербентского энергохимкомбината, а энергетики намечали строительство Краснодарской (далее КРЭС) и Новороссийской (далее – Ново-РЭС) районных электростанций, работающих на природном газе Майкопского месторождения, но боязнь остаться без топлива сдерживала начало работ.

Так, начальник планового сектора Северо-Кавказского энергетического управления (СКЭУ) В.М. Сасыхов обстоятельно докладывал в «Энергоцентр»: *«Вопрос об использовании газов Майкопских промыслов Союзнефти возник в связи с докладом Начальника строительства КРЭС инж. Лепарского, поданного им 13 июля 1930 г. при отношении за № 43–53 на имя Кубанской Окружной Плановой Комиссии.*

Правление СКЭУ создало Комиссию для проработки вопроса о переходе на Донтопливо КРЭС'а и Ново-РЭС'а и использования Майкопских газов (прот. № 24 от 31 июля 1930 г.).

Комиссия считала необходимым командировать на Майпромысла инженера Технического Управления СКЭУ для совместного с инж. Лепарским участия в обследовании на-

---

[10] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 55.
[11] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 247.

личия газа на месте использования его в настоящее время и перспективах его использования в дальнейшем.

Посещение инженером СКЭУ грозненских и майкопских промыслов в первой половине сентября 1930 г., а также и справки Грознефти (от 28 сентября 1930 г.) подтвердили, что дебит газа на Майкопских нефтепромыслах составляет 520 т в сутки; из них полезно используется 50 т, а 470 т сжигается непроизводительно в целях пожарной безопасности.

Для использования газов в дальнейшем в Майкопе монтируется Американский сажевый завод и запроектированы еще два отечественных завода. Суммарное потребление газа всеми тремя заводами составляет 450 т газа в сутки. Кроме того, приступлено к опытам по нагнетанию сухого газа в пласт в целях выдавливания остатков нефти.

По заявлению промыслового Управления Грознефти, в случае благоприятного разрешения вопроса об использовании нефтегаза в качестве Энергетического топлива для ГРЭС, Грознефть может отказаться от постройки одного из сажевых заводов, т.к. последние предприняты, как крайнее средство, малорентабельное.

В отношении уверенности в количестве газов и срока бесперебойного снабжения ими у Грознефти нет никаких возможностей гарантировать за пределами пятилетки, т.е. 33 г. определенное количество газа.

В вопросе рентабельности использования газов для переработки их на сажевых заводах Майнефть не разделяет точки зрения Грознефти и полагает, что использование газов для приготовления сажи рентабельно.

Октября 15-го 1930 г. начальник строительства КРЭС <...> предложил свой доклад Электрострою ВЭО, проектирующему расширение станции с указанием разработки вопроса газового отопления котлов.

Собранные комиссией СКЭУ материалы по Майгазам и примерные ориентировочные подсчеты КРЭС'а и Комиссии показали рентабельность дальнего газоснабжения КРЭС'а.

Однако, следующие вопросы:

1) Достаточен ли запас недр газов для рентабельности устройства газопровода,

2) Можно ли быть уверенным в равномерности среднего годового дебита газа из недр или последний рано будет подвергаться чувствительному для экономики вопроса, прогрессивному снижению от прогрессивного истощения недр

и 3) В какой степени можно рассчитывать на постоянство состава газа; не будет ли газ по мере исчерпания недр становиться беднее.

Заставили считать необходимым предпринять разведочно-исследовательские работы бюро дальнего газоснабжения при Мосхимэнергострое или иному авторитетному учреждению в данном, новом для Союзной техники вопросе. <...>

СКЭУ, таким образом, проделала на сие число работу в том размере, в какой ему было возможно ее произвести, учитывая отсутствие материалов у Грознефти и Майнефти на местах в части вероятного дебита газа и продолжительности их получения.

СКЭУ уперлось сейчас в невозможность выяснить самое главное: запас недр газов и равномерность среднего годового дебита»[12].

Далее в резолюции одного из совместных совещаний нефтяников и энергетиков отмечалось: *«В последующие годы с развертыванием Майкопских промыслов по намечаемым планам можно рассчитывать на возможность снабжения Краснодара нефтяным газом с Майкопских промыслов, однако установить точно количество газа и гарантировать устойчивость газоснабжения на продолжительный период в настоящее время невозможно»*[13].

В целом в течение года работа по выполнению постановления от 8 марта 1930 г. велась довольно успешно. Сотрудники газового отдела «Союзнефти» составляли планы, рассылали распоряжения в русле постановления Комитета по химизации, выясняли запросы подведомственных трестов по газовому вопросу, состояние химической изученности

---

[12] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 112–113.

[13] Там же. Л. 247.

имеющихся образцов газов и возможности существующих в различных институтах газовых лабораторий и т.п.

8 мая 1930 г. технический директор «Союзнефти» сообщал руководству ГИНИ, что Комитет по химизации предложил форсировать научно-исследовательские и полузаводские работы по использованию природного газа в качестве сырья для химической промышленности по трем направлениям: 1) хлорпроизводные метана (растворители и средства по борьбе с вредителями); 2) формалин (средство борьбы с вредителями и сырье для изготовления искусственной пластической массы); 3) водород и ацетон (для синтетических и гидрогенизационных процессов). В заключение он просил прислать свои соображения по этим вопросам, *«с указанием нужных для этой цели средств и оборудования»*[14].

27 мая 1930 г. тот же Г.Н. Сорокер писал лондонскому уполномоченному «Союзнефти» А.И. Манчо: *«В настоящее время Союзнефтью принимаются меры к обнаружению целого ряда газовых месторождений промышленного характера, могущего сыграть заметную роль в топливных ресурсах страны. Желательно получить сводку имеющихся достижений в добыче и эксплоатации газовых месторождений, описание наиболее совершенных способов применения естественного газа в промышленности; также просим адресовать газовому отделу 1 экземпляр посылаемых Вами трестам выдержек из современной литературы по газовому делу»*[15].

Анализ документов показывает, что сотрудники «Союзнефти» прекрасно представляли себе задачи, стоявшие перед нефтяной промышленностью в газовом деле, и видели пути их решения.

26 июня 1930 г. на специальном заседании технического руководства объединения под председательством заместителя начальника «Союзнефти» К.С. Рябовола были детально расписаны задачи управлений объединения, нефтяных трестов и НГРИ. Для согласования деятельности отделов управ-

[14] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 109.
[15] Там же. Л. 106.

лений «Союзнефти» была создана специальная газовая комиссия, в которую вошли представители газового и геолого-разведочного отделов. Ими был разработан план мероприятий по форсированию создания систем газоулавливания в нефтяных трестах. В крупнейшем тресте – «Азнефти» – в конце июня 1930 г. при Геолого-разведочном бюро было создано бюро по учету газов и начаты исследования газовых месторождений – Шагдавского и Набурского.

В начале июля 1930 г. газовый отдел «Союзнефти» подготовил тезисы о ближайших перспективах геолого-разведочных работ на газ, которые включали не только вопросы поиска сырья, но и пути его переработки. В документе отмечалось:

«1. Разведка на газ.

1. По пятилетнему плану ГРНИ в 30/31 г. предполагалось глубокое бурение в Мельниково, Новой Казанке, Астрахани, Казахстане, Дагогнях, Мелитополе и Сочи, с общей проходкой 7.600 м при 13 станках, по контрольным же точкам на 1930/31 г. намечено бурение лишь в трех пунктах – Мельникове, Астрахани и Дагогнях, с общей проходкой 3.360 м при 5 станках (сведений о контрольных точках в Мелитопольском районе пока не получено).

Снижение темпа и уменьшение объема работ по разведочному бурению на газ не оправдывается никакими серьезными объективными причинами, почему необходимо пересмотреть контрольные точки на 1930/31 г. в сторону увеличения метража, числа станков и включения в план работ новых районов.

2. Пятилетний план разведочных работ на газ предусматривает разведочные работы:

в 1932/32 г. – общая проходка 13.000 м при 19 станках;

в 1932/33 г. – общая проходка 18.000 м при 23 станках.

Общая проходка весьма незначительна и не охватывает весьма многих районов, в которых по авторитетным данным должны быть залежи газа в промышленных количествах, а именно: Таманский п/остров, Керченский п/остров, Апшеронский п/остров, Чикишляр, Кубано-Черно-

морский район, Северный Дагестан, Закавказье, Урало-Эмбенский район, Ставрополь и другие.

Необходимо значительно расширить объекты разведки и усилить ее темп.

3. Потребность в топливе и саже настоятельно требует форсирования разведочных работ в Мелитополе, Мельникове и Дагестане с таким расчетом, чтобы закончить оконтуривание и подсчет запасов газа еще в текущем 1930 г., имея в виду в 1931 г. начать правильную эксплоатацию этих месторождений.

II. Сажевое производство.

Для удовлетворения потребности промышленности сажей потребуются большие количества газа, которыми в данное время мы не располагаем. Учитывая в то же время необходимость форсировать развитие отечественного производства сажи, необходимо:

1) Принять меры к пуску в эксплоатацию к 1 октября 1930 г. выписанного из Америки сажевого завода.

2) Принять меры к скорейшей постройке второго отечественного завода в Майкопе.

3) Приступить к проектированию и постройке сажевого завода в Дагестане с тем, чтобы пуск этого завода в эксплоатацию был обеспечен к 1 октября 1931 г.

4) По мере выявления запасов газа в чисто газовых месторождениях иметь в виду в первую очередь строительство сажевых заводов.

III. Научно-исследовательские работы.

Успехи лабораторных и заводских опытов в Америке по получению из натурального газа сырья для химпромышленности, а равно и иные виды переработки газа, обязывают поставить исследовательское дело по переработке природных газов на должную высоту, для каковой цели должна быть в Москве организована центральная лаборатория по исследованию природных газов Союза»[16].

3 июля 1930 г. на Президиум Комитета по химизации было вынесено обсуждение вопроса о подчиненности учрежде-

[16] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 69–70.

ний, участвующих в выполнении постановления от 8 марта 1930 г. Представитель Планового технико-экономического управления ВСНХ отметил, что *«выяснялись известные организационные затруднения, ввиду чрезвычайного разнообразия естественных газов. Является сомнительным, можно ли найти для всего дела единый центр или придется разделить его между двумя центрами, причем одним из них явится Союзнефть – в части горючих газов, а другим предположительно – Всехимпром»*. Член Президиума ВСНХ профессор А.Н. Долгов предложил *«плановую и регулятивную работу по разведкам, обследованию и эксплоатации естественных газов необходимо сосредоточить в Коксогазохимическом управлении, хотя бы оперативно работа велась и разными органами»*[17].

В результате обсуждений 13 июля 1930 г. Президиум ВСНХ СССР принял следующее постановление, которое конкретизировало постановление Комитета по химизации от 8 марта 1930 г.:

«1. В целях наилучшего развития дела использования природных газов в СССР возложить на Всехимпром по Коксогазохимическому управлению планово-регулятивную работу в деле разведки, исследования и эксплоатации природных газов.

2. Усилить работы по разведке природных газов, поручив для этого Союзнефти и ГГРУ пересмотреть программу пятилетнего плана разведочных работ на газы и к моменту составления контрольных цифр на 30/31 г. – программу работ 30/31 г.

3. Усилить исследовательские работы по изучению свойств природных газов и методов их утилизации, как в части горючих газов, так и в части газов, являющихся исходным хим. сырьем: возложив на Союзнефть и Всехимпром задание пересмотреть соответственным образом программы работ, находящихся в ведении Институтов в пятилетнем плане и в контрольных цифрах 30/31 г.

---

[17] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 82.

4. Форсировать выполнение эксплоатационных работ по использованию природных газов, прежде всего в части горючих газов, предложив для этого Союзнефти соответственно усилить программу работ организованного в его составе газового эксплоатационного отдела на 1930–31 г. и по пятилетнему плану.

5. Предложить Союзнефти и Всехимпрому при разработке программы работ по п.п. 1–3 учесть конкретные указания, сделанные Комитетом по химизации.

6. Предложить ПТЭУ [Плановое технико-экономическое управление ВСНХ] при рассмотрении контрольных цифр 30–31 г. предусмотреть в соответствии с настоящим постановлением Президиума усиление работ по использованию природных газов в СССР.

7. Поручить Всехимпрому с привлечением Союзнефти и ГГРУ разработать и представить на утверждение Президиума ВСНХ инструкцию по работе в области разведок, исследования и эксплоатации природных газов в соответствии с постановлением Комитета по химизации от 8 марта 1930 г.»[18].

Вся подготовительная работа, проведенная в рамках выполнения постановления Комитета по химизации от 8 марта 1930 г. позволила определить потребности геолого-разведочных, производственных, научно-исследовательских и проектных органов ВСНХ. Следующий шаг выполнения большой газовой программы был, пожалуй, самым трудным – нужно было добиться ее должного финансирования.

22 декабря 1930 г. в специальной записке Г.А. Саркисьянц подвел итог годовой работе. *«Из основных мероприятий по разведке и капитальному строительству в области использования природных газов было намечено:*

А: (Разведки) С целью оконтуривания месторождений и определения запасов газа – форсировать разведки на газ на Апшеронском полуострове, в Дагестане, в Мелитопольском районе, Керченском районе и Средней и Нижней Волге.

[18] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 54.

По контрольным цифрам на 1931 г. для выполнения этих работ было намечено 8900 тыс. руб. ВСНХ СССР сократило ассигнования до 7760 тыс. руб., что лишает возможности развернуть разведочные работы в необходимом масштабе во всех указанных районах.

Б. 1) Учитывая экспортное значение газолина, построить газолиновый завод в Грозном мощностью на 75 тонн, и в Майкопе мощностью 75 тонн в сутки с окончанием строительства в 31 г.

Для строительства этих заводов в контрольные цифры 31 г. было включено по Грозненскому заводу 2100 тыс. руб. и по Майкопскому 650 тыс. руб.

ВСНХ СССР ассигнования эти урезало до 1790 тыс. руб. на оба завода.

2) Имея в виду, что высокосортная сажа до сего времени нами импортировалась, а потребность в ней народного хозяйства на 31 г. выражается в 2.135 т, на 1932 г. в 5.000 т, и 1933 г. – 9.200 т., по контрольным цифрам 31 г. было намечено: а) закончить строительство первого сажевого завода в Майкопе и довести мощность его в 31 г. до 960 т в год; б) приступить к строительству еще двух сажевых заводов в Майкопе общей мощностью на 1920 т в год и в) приступить к строительству сажевого завода в Дагестане, мощностью на 750 т в год.

На указанное строительство сажевых заводов в контрольные цифры 1931 г. было включено 1150 тыс. руб.

ВСНХ СССР ассигнования эти урезало до 400 тыс. руб., чем лишило возможности приступить к строительству двух заводов, одного в Майкопе и другого завода в Дагестане.

В виду изложенного представляется необходимым предложить ВСНХ СССР увеличить ассигнования:

а) в 1931 г. на форсирование разведки на газ с целью оконтуривания месторождений и определения запасов природного газа на 1140 тыс. руб., обеспечив эти работы необходимым бурильным обсадным оборудованием.

б) на строительство газолинового завода в Майкопе и окончания строительства завода в Грозном на 960 тыс. руб.

в) на строительство заводов по производству высокосортной сажи в Майкопе и Дагестане на 750 тыс. руб.»[19].

В вопросах организации работ ситуация сложилась таким образом, что нефтяная промышленность отвечала за добычу и переработку газа в традиционных нефтедобывающих районах и обеспечивала производственную, техническую и методическую поддержку геолого-разведочных работ на природный газ. В целом же освоение новых газоносных районов сосредоточилось во Всехимпроме, в структуре которого в январе 1931 г. была создана Контора по химическому использованию природных газов на территории СССР, сокращенно именуемая «Стройгаз»[20], переросшая в самостоятельный газовый трест «Союзгаз».

Вторая Всесоюзная газовая конференция

Первым серьезным шагом новой конторы «Стройгаз» должно было стать проведение Второй всесоюзной газовой конференции, которая состоялась в Ленинграде 2–6 апреля 1931 г.

Организационный комитет конференции возглавил академик А.Е. Ферсман, а вся текущая работа по организации легла на плечи создающегося аппарата «Стройгаза». По масштабу она значительно превосходила предыдущую, 1930 года. В Ленинграде в здании АН СССР собралось около 200 человек (год назад было около 30), которые представляли более 60 организаций; было заслушано 49 докладов по нескольким секциям: промышленной разведки, химико-технологической, редких газов, промышленной и организационной. И хотя некоторые доклады перекликались с докладами предыдущего форума, тем не менее было очевидно, как продвинулось дело изучения природных газов за один год, как удалось мобилизовать общественность – научную, производственную, административно-хозяйственную.

Подготовка конференции стала сложным экзаменом для «Стройгаза», поскольку нужно было готовить ее сообща с

[19] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 162 – 162 об.
[20] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 1. Л. 151.

«Союзнефтью», Главным геолого-разведочным управлением, Геохимическим институтом АН СССР и другими организациями. Вопросы согласованности действий были одними из самых сложных, поскольку во многом зависели субъективных факторов. Они со всей определенностью выразились при подготовке конференции, которая в определенный момент оказалась на грани срыва.

31 марта 1931 г. на последнем заседании Оргкомитета встал вопрос об открытии конференции. По сложившейся практике это должен был делать председатель Оргкомитета, т.е. академик А.Е. Ферсман. Однако «старорежимный» ученый, недавно бывший вице-президентом академии, не устраивал кого-то и партийных чиновников, и было предложено для придания более высокого статуса мероприятию пригласить на открытие «красного» академика И.М. Губкина. Представители Главного геолого-разведочного управления опротестовали это решение и стали настаивать на кандидатуре А.Е. Ферсмана (*«Поступок т.т. Домбровского и Невского [представители ГГРУ], которые на совещании Оргбюро дискредитировали академика-партийца Губкина и противопоставляли ему беспартийного академика Ферсмана, не достоин партийцев»*[21]). В итоге Оргкомитет все-таки проголосовал за И.М. Губкина, который вместе с А.Е. Ферсманом открыл пленарное заседание газовой конференции. Казалось, инцидент был исчерпан в духе демократического централизма. Однако перед открытием конференции 2 апреля представители ГГРУ получили предписание своего начальника Ф.Ф. Сыромолотова в знак протеста покинуть конференцию. Это был политический демарш, который участники форума вынесли на обсуждение «фракции ВКП(б)».

4 апреля участники конференции – коммунисты – собрались для обсуждения создавшейся ситуации. О мотивах действий Ф.Ф. Сыромолотова рассказал директор газового бюро ГГРУ В.И. Домбровский. Протокол заседания фракции зафиксировал его слова: *«т. Домбровский отмечает необходимость организации газового центра, отмечает, что*

---

[21] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 36.

ПРОТОКОЛ №1.

Заседания Газовой Секции Всесоюзного С"езда Геологов Нефтяной Промышленности.

13 января 1930 года.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: КИСЕЛЕВ, С.М. /Нефтяной Г.Р.Институт/, БРОД, И. /Нефтяной Г.Р.Институт/, ГОЛУБЯТНИКОВ, В.Д. /ГГРУ/, КНУНЬЯНЦ; Нефтеразведка Союзнефти/, КОСЫГИН, А.И. /ГИНИ/, АВРОВ, В.Я. /ГГРУ/, ДОМБРОВСКИЙ, /Газовое Бюро ГГРУ/, БОРИСЕВИЧ, В.К. /Всехимпром/.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – Киселев, С.М.

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ:

1/ Краткое сообщение КИСЕЛЕВА о геолого-разведочных работах на газ Нефтяного Г.Р.Института.

2/ Обсуждение и выработка плана геолого-разведочных работ на 1931 г.

Обсудив программу разведочных работ на газ Секция приняла ряд следующих пожеланий.

1/ Об установлении тесного контакта в работе по газам Союзнефти и Всехимпрома.

Один из протоколов, оформлявших решения по развитию газовой промышленности (1930 г.)

этот вопрос был поднят ГГРУ, что ГГРУ в лице Газового бюро приняло главное участие в составлении программы разведки на гелий и в подготовке второй газовой конференции.

Домбровский считает, что главными виновниками срыва конференции являются т. Гинзбург [начальник «Стройгаза»], который вел себя очень нечетко в взаимоотношениях «Стройгаза» с Газовым бюро, отдавая слишком много внимания «Союзнефти», и вторым виновником считает т. Губкина, тщеславие которого, выразившееся в желании открыть конференцию, вызвало ответное резкое действие Сыромолотова, который своим действием отметил, что игнорировать ГГРУ он не допустит»[22].

Мотив поведения геологов был вполне объясним, хотя и странен с точки зрения общегосударственных интересов.

[22] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 35 – 35 об.

Еще в ходе подготовки конференции выяснилось индифферентное отношение И.М. Губкина к этому всесоюзному мероприятию, которое готовило параллельное ведомство. Еще 23 февраля 1931 г. ученый секретарь Оргкомитета конференции В.К. Борисевич докладывал А.Е. Ферсману и В.И. Домбровскому: *«Довожу до Вашего сведения, что я, по поручению Гинзбурга, пытался говорить по вопросу о конференции с акад. Губкиным, но разговор не состоялся, т.к. т. Губкин оказался чрезвычайно занятым. Вместе с тем он сослался на свою полную неосведомленность о газовой конференции. В этом отношении необходимо помнить, что на созванном в январе совещании нефтяных геологов в Газовой секции этого совещания было вынесено постановление – созвать в начале 1931 г. Всесоюзную газовую конференцию*[23]*. Это постановление было доложено и принято Пленумом Съезда под председательством акад. Губкина. Все это подтвердит председатель Газовой секции Совещания нефтяных геологов – т. С.М. Киселев, работающий в Ленинградском нефтяном институте [НГРИ]. Во исполнение этого постановления была созвана комиссия в стенах Союзнефти с участием всех геологов Союзнефти – газовиков, участников Съезда, где и была выработана основа предстоящей газовой конференции»*[24].

Выдержки из протокола собрания красноречиво говорят о специфике межведомственных отношений участников создания новой газовой промышленности:

«т. Горшков [сотрудник Газового бюро ГГРУ] отмечает, что со стороны Сыромолотова имела место комедия

---

[23] 13 января 1931 г. газовая секция Всесоюзного совещания геологов-нефтяников постановила: *«1) Об установлении тесного контакта в работе по газам Союзнефти и Всехимпрома. 2) Отметить, что разведочные работы на газ были недостаточны, следует обратить более серьезное внимание на газ. 3) Просить Союзнефть совместно с Всехимпромом в ближайшее время (март) созвать конференцию газовую; программу работ этой конференции выработать Газовой секции совместно с Всехимпромом. 4) Сконцентрировать разведку, исследование и учет газовых месторождений СССР в едином газовом центре ...»* (РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 256).

[24] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 112.

самодурства, он указывает, что большие междуведомственные трения имели место между ГГРУ и «Союзнефтью», все время тормозят работу. Имевший место инцидент надо передать в ЦКК.

т. Беляев [представитель «Всехимпрома»] отмечает, что т. Гинзбургу пришлось вести организационную работу в тяжелых условиях сложного переплетения междуведомственных трений трех ведомств – ГГРУ, «Союзнефти» и Всехимпрома.

т. Беляев отмечает правильное поведение по всем инцидентам т. Горшкова – партийца из Газового бюро ГГРУ и правооппортунистическое, виляющее поведение т. Домбровского»[25].

Решение вопроса большой научной и экономической важности легко было поставлено под угрозу срыва в результате столкновения личных амбиций двух крупных хозяйственных деятелей. Тем не менее, конференция благополучно начала свою работу, хотя гелиевая проблематика, в которой большую роль играли специалисты Газового бюро ГГРУ, была значительно смазана.

В общем заседании было доложено о наиболее интересных газоносных районах. Каждый из докладчиков давал краткую характеристику месторождений, состав, дебит и предварительную оценку запасов (особо отмечались редкие газы), информировал об изученности района и планах дальнейших разведочных работ. На закрытом заседании были рассмотрены вопросы изучения гелиеносных месторождений, на нем А.Е. Ферсман дал общее геологическое обоснование к построению программы геолого-разведочных работ по гелию в СССР.

Большой актуальностью отличались доклады секции промышленной разведки (председатель – технический директор «Союзнефти» Г.Н. Сорокер), поскольку в них рассматривались технико-технологические вопросы бурения и освоения скважин – наиболее сложного на тот момент во-

[25] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 35 об.

проса. Здесь основными докладчиками были нефтяники: инженеры Г.Н. Сорокер, М.Х. Шахназаров, И.И. Карганов, геолог А.И. Косыгин.

На химико-технологической секции (председатель – профессор Ленинградского химико-технологического института Н.А. Клюквин) представленные доклады хотя и носили во многом описательный характер, но в них уже содержались результаты первых лабораторных разработок в области конверсии метана (Н.А. Клюквин), получения формальдегида (С.С. Медведев), сжиженных газов (П.И. Богаевский), углекислоты (Э.Э. Карстенс), сажи (Г.А. Саркисьянц), описывались технологические направления получения гелия (Н.А. Клюквин) и флегматизации водорода (А.Б. Таубман).

Проблематика редких газов была вынесена в отдельную секцию (председатель – проф. В.Г. Хлопин). В числе первых были доклады, носившие методический характер, неслучайно на секцию были приглашены участники химико-технологической секции. В.Г. Хлопин, стоявший у истоков гелиевых анализов, рассказал о методике анализа редких газов, а химик В.А. Соколов – об их лабораторном исследовании. Эта секция стала и смотром работ организаций, работающих в области изучения редких газов, – лаборатории естественного газа Московского нефтяного института им. И.М. Губкина (В.А. Соколов), Ленинградского физико-технологического института (А.З. Левензон), Государственного института высоких давлений (В.В. Ипатьев), газовой лаборатории Геохимического института АН СССР (В.Г. Хлопин).

Промышленная секция (председатель – начальник Управления добычи и утилизации газа «Азнефти» М.Х. Шахназаров) рассмотрела несколько докладов, посвященных состоянию газового хозяйства районов: «Азнефти» – М.Х. Шахназаров и Дагестана – А.С. Смирнов. Г.А. Саркисьянц доложил о существующих способах эксплуатации газовых месторождений, а автор проекта Дагестанского энергохимического комбината С.Д. Кирпичников – о своем проекте (по замеча-

нию одного из участников это был *«первый пример технологического проектирования различных способов использования природных газов для разного рода химических производств»*[26]).

На организационной секции (председатель – академик А.Е. Ферсман) были заслушаны доклады о работе нефтяных институтов в области исследования природных газов: АзНИИ – Б.Н. Вольфа, ГИНИ – А.С. Карконаса, Московского нефтяного института им. И.М. Губкина – В.А. Соколова. При этом академиком А.Е. Ферсманом был поднят вопрос об организации периодической печати, посвященной природным газам, и создании ассоциации исследовательских институтов, работающих в данной области.

Личное общение ученых, инженеров, руководителей-хозяйственников помогало преодолевать существующие межведомственные разногласия и координировать деятельность различных учреждений.

Конференция констатировала, что *«средства, отпускаемые на исследовательские работы, совершенно не соответствуют тем большим заданиям, каковые предъявляются газовому делу в связи с химизацией страны. <...> Одновременно конференция отмечает, что исследовательские работы по газу в настоящее время ведутся рядом организаций без достаточной согласованности, что неизбежно влечет параллелизм в работах и недостаточно полное использование квалифицированных работников и дефицитного оборудования. Конференция считает необходимым централизацию исследовательских работ в едином планирующем и регулирующем органе»*[27].

В ходе работ сотрудники «Стройгаза» получили возможность ознакомиться с имеющимися силами газовиков не только столичных городов – Москвы и Ленинграда, но и региональных центров. Для их объединения был начат выпуск периодических сборников «Природные газы», а в различные области страны участникам II Всесоюзной газовой

---

[26] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 112.
[27] Там же. Л. 62.

конференции были направлены письма следующего содержания: *«Во исполнение Постановления 2-й Всесоюзной газовой конференции, подчеркнувшей необходимость самого широкого распространения технических знаний среди трудящихся, и в связи с этим изданием журнала и сборников, которые бы взяли на себя обслуживание такой мало изученной области, как область природных газов, – Стройгаз Всехимпрома постановил безотлагательно приступить к изданию систематических сборников «Природные газы» в соответствии с прилагаемой при сем краткой программой содержания.*

Сборники ставят своей задачей, с одной стороны, сплотить вокруг одного центра всех работников в области газового дела, разбросанных по различным районам Союза, поддерживать взаимную связь между ними и информацию о ходе работ, а с другой – знакомить всех газовых работников и более широкие массы населения с современным состоянием наших знаний о природных газах, особенностях его нахождения в природе, геологии его месторождения, их эксплоатации, химическом составе газов, их свойствах, путях использования с экономикой, статистикой и перспективами развития газовой промышленности»[28]. Вскоре эти сборники начали публикацию наиболее интересных докладов конференции.

Гелий в центре внимания

Гелиевый вопрос стал не только камнем преткновения между ведомствами. В первой половине 1930-х годов он стал центральным вопросом газовой политики СССР. Для нужд электротехнической промышленности аргон, неон и гелий импортировался из Германии; 10 м^3 гелия оценивались в 505 немецких марок[29]. А советские дирижабли попрежнему заполнялись взрывоопасным водородом. Высо-

[28] СФ РГАНТД. Ф. Р-235. Оп. 5–6. Д. 65. Л. 10.
[29] *Бузик А.И.* Натуральный горючий газ в районе завода «Стеклогаз» Новоузенского уезда Саратовской губернии // Нижнее Поволжье. – 1927. – № 7. – С. 47.

кие технологии, являясь по преимуществу комплексными, требовали максимальной слаженности и взаимодействия различных административно-хозяйственных, научных и производственных организаций, чего в условиях командно-административной системы далеко не всегда удавалось добиваться.

Еще в начале 1927 г. после ликвидации Гелиевого комитета ВСНХ все работы по редким газам были переданы Горно-химическому тресту ВСНХ с целью создания ресурсной базы и промышленной технологии для выделения гелия. Данные, полученные в результате поисков, произведенных ликвидированным Гелиевым комитетом, позволили тресту выделить наиболее интересные с точки зрения промышленной газоносности районы: Семиреченский, Саратовский и Ухтинский. В течение 1928 и 1929 гг. в первых двух районах трестом были организованы разведочные работы для выяснения контура газоносности и продуктивности структур, процента содержания гелия. В 1930 г. в план работ треста была включена и разведка Ухтинского района, куда как раз стали поступать первые партии репрессированных геологов и горных инженеров.

В результате разведок удалось установить, что район «Стеклогаз» (б. Мельниковский хутор) хотя и имеет меньшее содержание гелия (0,12–0,20 %), чем Семиреченский и Ухтинский районы, но в результате наибольшей его разведанности, устойчивости дебитов скважин и значительного по тому времени количества газа (дебит одной скважины 58 тыс. м^3) являлся самым интересным из гелийсодержащих районов.

Одновременно с этими работами Горхимтрест передал Ленинградской государственной физико-технической лаборатории (с 1928 г. – Государственная физико-техническая лаборатория, будущий Государственный физико-технический институт (ГФТИ), руководитель – академик А.Ф. Иоффе) в 1928 г. исследовательскую работу по вопросу об изучении промышленной технологии извлечения гелия из саратовских природных газов, на основе которой можно было бы

спроектировать завод и организовать промышленное извлечение гелия.

К середине 1930 г. полученные в ГФТИ предварительные результаты дали первоначальный материал для проектирования опытной установки в районе месторождения. Однако, по мнению управляющего Горхимтреста Рабинкова, трест не имел специалистов в области работ по гелию и *«вопрос промышленного получения гелия и газов не являлся прямой задачей Горно-химического треста»*. Поэтому он просил передать строительство гелиевого завода, по сути – химического комбината по получению гелия, формальдегида и аммиака, крупнейшему специализированному объединению «Всехимпром»[30].

12 июня 1930 г. состоялось совещание Экспертной комиссии по приему технологии ГФТИ, основанной на совмещении получения водорода, аммиака и гелия. Автор, Л.Ф. Фокин, так описал ее: *«Практическое решение задачи накопления гелия из Саратовских газов является сочетанием процесса экстракции гелия с синтезом аммиака, причем гелий в довольно концентрированном состоянии должен явиться отбросным продуктом при использовании газов для синтеза аммиака, и таким образом не будет производиться никаких специальных затрат. Схема обработки газов такова: газ по трубопроводу подводится к берегу Волги, смешивается с водяным паром, и заключающийся в нем метан конвертируется в смесь водорода и окиси углерода или угольной кислоты по уравнению:*

$$CH_2+2H_2O=CO_2+4H_2$$

Благодаря удачному химическому составу исходных газов в результате конверсии получается смесь азота, водорода и угольной кислоты, последняя может быть удалена промыванием, причем соотношение между водородом и азотом как раз соответствует тому, что требуется для синтеза аммиака, т.е. на 3 объема водорода приходится 1 объем азота. Самый синтез аммиака осуществляется в колонне с циркуляцией газов, причем при многократном повторе-

[30] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 16.

нии процесса будет происходить накопление гелия в остатке газов, не вступивших в реакцию за счет удаления главной массы азота и водорода в форме образовавшегося и сгустившегося жидкого аммиака. После достаточно длительной циркуляции содержания гелия в оставшихся газах может достигнуть целых процентов, и тогда эта смесь может быть выпущена из цикла, собрана в газгольдер и после сожжения избытка водорода может быть переработана на особой установке на гелий или путем сжижения примесей, или путем поглощения азота карбидом кальция»[31].

Если бы удалось таким образом наладить производство водорода и аммиака, то это стало бы большим прорывом в создании ключевых компонентов для советской химической промышленности.

В числе членов Экспертной комиссии находились ученые, которые с 1923 г. занимались изучением гелиеносных газов, – профессор В.Г. Хлопин и А.А. Черепенников. При оценке работ ГФТИ они выразили недоумение по поводу того, что эта работа велась в отрыве от существующих лабораторий, гораздо лучше оснащенных для работ с редкими газами. В частности, проф. В.Г. Хлопин писал в своем заключении: *«Нельзя не отметить, что в этом отношении ГФТИ лишь повторил с гораздо меньшими результатами те работы, которые были проделаны криогенической лабораторией при Горном бюро в Вашингтоне и отчасти в некоторых Ленинградских газовых лабораториях. Если бы им был учтен имевшийся уже опыт в части лабораторного экспериментирования с благородными газами и, в частности, в методике их анализа в газовых лабораториях Геологического комитета и КЕПС'а Академии наук, которые с 1924 г. занимаются вопросами исследования природных газов на гелий и другие благородные газы, то лабораторные исследования могли бы быть проведены в гораздо более короткий срок и с большей эффективностью. Едва ли не большая часть вины в этом отношении ложится, однако, на са-*

[31] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 5.

мый Горно-химический трест, которому были прекрасно известны все специалисты по гелию и другим благородным газам и который мог бы оговорить необходимость их привлечения в той или иной форме к предпринимаемым ГФТИ работам»[32].

В свою очередь А.А. Черепенников отмечал, что *«для специалистов, работавших по исследованию природных газов, с целью добывания гелия и входивших в состав НТС по редким газам, в том числе и для меня, явилось в значительной мере неожиданным обращение Горно-химического треста в ГФТИ и передача ему очередных работ по технологии извлечения гелия без того, чтобы обсудить этот вопрос в заседании упомянутого НТС по редким газам. <...> В дальнейшем работы велись совершенно замкнуто и без привлечения к делу консультантов-технологов и физико-химиков. ГФТИ в то же время не имел достаточно квалифицированного персонала, и работникам ГФТИ пришлось потратить много энергии и времени для ознакомления с литературой и для искания в лабораторной обстановке по многим вопросам, которые частью уже достаточно хорошо поставлены в существующих газовых лабораториях»*[33].

Представляется, что выбор ГФТИ в качестве разработчика технологии получения гелия определялся единственным обстоятельством – наличием в институте холодильной установки Линде для получения жидкого кислорода.

В целом комиссия одобрила подход, предлагаемый ГФТИ: концентрацию гелия путь многоразовой циркуляции бедных гелиеносных газов и совмещение производств различных химических элементов для увеличения рентабельности всего производства. Но вывод ГФТИ о возможности создания промышленной установки был назван поспешным, поскольку данные опытов не указывали важнейших характеристик, необходимых для проектирования: какой чистоты гелий мог быть получен, сколько циклов необходимо для

---

[32] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 8 – 8 об.
[33] Там же. Л. 11.

получения рентабельного при данной технологии гелиевого концентрата, расход электроэнергии и ряда других технико-экономических параметров процесса[34].

В своем отзыве А.А. Черепенников подчеркнул: *«Ближайшей задачей является намеченная в отчете ГФТИ постановка на месте, в Стеклогазе, работ аналогичных выполненным ГФТИ в Ленинграде. В Стеклогазе можно иметь достаточное количество газа, позволяющее добиться определенного режима работы колонны. Тогда только можно будет иметь материал для суждения о продуктивности процесса, о выходе гелия и получить некоторые данные об экономичности процесса. <…> Экономика процесса в настоящее время, конечно, совершенно неясна»*[35].

После получения экспертного заключения Горхимтрест сообщал в Мобилизационно-плановое управление ВСНХ СССР: *«Результаты работы ГФТИ, давшие конечный продукт переработки сырого газа на кислородной установке Линде с содержанием 27,6 % гелия, разрешают вопрос о принципиальной возможности извлечения гелия из Саратовских газов, но отнюдь не могут быть признаны за технологию, на базе которой можно было бы строить завод. <…>*

В своих работах ГФТИ был стеснен одним весьма важным обстоятельством – ограниченным количеством газа (350–400 м3), что послужило препятствием к проверке метода и потому ряд вопросов чисто технологического порядка остались невыясненными. Экспертная комиссия признала необходимым лабораторные работы продолжать, перебросив установку в район месторождения с целью выявления возможности повышения улавливаемости гелия [пока улавливалось лишь 50 %] и полного освещения технологии процесса на месте. Но отсутствие здания технологического назначения, отсутствие воды, силовых установок в районе, отдаленность последнего от железнодорожной станции (50 км) и ряд других важных причин заставляют вышеозначенные эксперименты продолжить в

[34] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 4 – 4 об.
[35] Там же. Л. 10 – 10 об.

Ленинграде, для каковой цели необходимо принять меры к изысканию 600–700 газовых баллонов и перебросить в лабораторию 3500 м³ газа, каковое количество в состоянии обеспечить нормальную работу установки в продолжении 30 часов и тем самым даст возможность воспроизвести в лабораторной обстановке полный процесс, который затем может быть непосредственно перенесен на заводскую установку»[36].

Таким образом, для реализации проекта необходимо было организовать полноценный газодобывающий и газоперерабатывающий комплекс в сложных природно-климатических условиях, при большой ограниченности финансовых, материально-технических и людских ресурсов.

В августе 1930 г. заведующий научно-техническим отделом Планового технико-экономического управления ВСНХ А.М. Гинзбург, получив все необходимые отзывы о состоянии работ в области получения гелия, инициировал перевод всего дела в систему Всехимпрома. Переговорив с начальником Спецуправления Всехимпрома Е. Тодорским, 16 августа за подписью обоих он направил записку заместителю председателя правления Всехимпрома Б.О. Норкину: *«В начале 1927/28 г. в общую деятельность Горно-химического треста были включены работы по подготовке промышленной добычи гелия (Семиреченский, Саратовский и Ухтинский районы). <...> В результате работ выяснилось, что при получении гелия в большом количестве отходными продуктами являются почти химически чистые метан и азот, могущие быть использованными: метан – для получения формальдегида и сажи и азот – для получения синтетического аммиака.*

Проблема представляет большой промышленный интерес (одновременно получение гелия и синтез аммиака), что теоретически абсолютно возможно.

Просим Вашего распоряжения для разработки всей проблемы образовать специальную комиссию под председа-

---

[36] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 14–15.

тельством т. Лидера с включением проф. Фокина, проф. Хлопина и представителей Ленинградского физико-технического института и ВХТУ, комиссии в двухдекадный срок выработать конкретные предложения о возможности реализации всей проблемы в промышленности»[37].

На этой записке Б.О. Норкин поставил резолюцию: *«Согласен образовать комиссию при НТО, ограничив сроки, и поставить конкретные вопросы»*.

30 сентября 1930 г. правление Всехимпрома решило образовать специальное Бюро по использованию гелийсодержащих газовых месторождений, ведающее всеми проектами, опытными и разведочными работами по использованию месторождений. Бюро по гелию было предложено обеспечить развитие разведочных работ на месторождениях, содержащих гелий, заказать Химпроекту составление эскизного проекта на завод синтеза аммиака производительностью 30 тыс. т в год, установить связи с краевыми органами и информировать их о ходе работ[38].

В течение осени 1930 г. решался вопрос – сможет ли Бюро по гелию найти необходимое число газовых баллонов для обеспечения опытных работ газом. В это время общее руководство было поручено ученику академика В.Н. Ипатьева проф. Н.А. Клюквину, известному своими работами в области высоких давлений. Именно ему предстояло руководить доведением технологии Фокина до промышленного уровня (позднее можно было найти ее двойное название «Фокина-Клюквина»).

В октябре 1930 г. во Всехимпром поступило письмо от главного инспектора Гражданского воздушного флота СССР Я.Я. Анвельта с выражением заинтересованности в получении гелия для дирижаблей. Он предложил сообщить, какие суммы необходимы для работ по гелию в 1931 г. из ассигновок, предусмотренных Инспекцией, согласно сделанной в свое время Горно-химическим трестом заявке и в рамках финансовых планов пятилетки. Суммы должны быть указа-

---

[37] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 19.
[38] Там же. Л. 27.

ны по объектам, в квартальном разрезе, с указанием потребности в инвалюте по объектам[39].

Ответ Бюро по гелию Всехимпрома главному инспектору Гражданского воздушного флота СССР весьма точно передает ход подготовительной работы, поэтому приведем его в развернутом виде.

«*Ответ на поставленные вами вопросы,* – писал председатель Бюро по гелию 4 декабря 1930 г., – *задержался вследствие того, что Бюро по гелию выясняло с помощью научно-исследовательских организаций основную линию производства в отношении переработки природного газа, получаемого из месторождения, переданного Всехимпрому Горно-химическим трестом.*

Та схема производства, которая намечалась Горно-химическим трестом и которая соответствовала схеме производства большинства американских заводов для получения гелия – Бюро по гелию не может быть принята. В данном случае мы имеем дело с газовой смесью более бедной гелием, чем то имеет место в газах американских месторождений, вследствие чего химическое производство становится нерентабельным, а гелий – чрезмерно дорогим.

Дело в том, что процесс переработки газа, намечаемый Горно-химическим трестом, предусматривал последовательное сжижение частей природного газа с получаемым в остатке гелием в газообразном виде, что при малом содержании гелия требовало установок большой мощности и большой затраты механической силы.

Бюро по гелию остановилось на методе, предложенном проф. Клюквиным, который предусматривает предварительную переработку природного газа новейшими способами и затем уже остаток газа, сильно обогащенного гелием, поступает в установки для сжижения. Первоначальный процесс при нормальном давлении и высокой температуре связан с конверсией метана. Последующая стадия – соединение полученного водорода с азотом природного газа, т.е. синтез аммиака по одному из способов, уже разработан-

[39] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 29.

ных в СССР. В остатке получается смесь азота, водорода и гелия, из которых водород удаляется сжиганием в кислороде или воздухе.

Бюро по гелию распределило уже по научно-исследовательским организациям опытные и исследовательские работы, необходимые для выявления основных данных, которые должны быть взяты в основу проектирования химического комбината в Пугачевском округе Нижне-Волжского края. Так, с ГГРУ заключен договор на составление проекта промышленной разведки, каковая должна выяснить запасы газа в месторождении. В последующем Буровой трест в короткий срок произведет необходимое бурение и опробование газовых скважин. Через комиссию проф. Клюквина роздана проектировка опытных установок для проверки основного процесса предполагаемого Химкомбината. К последнему делу привлечены сотрудники Института высоких давлений, Химико-технологического института и Химпроект.

В отношении специальных вопросов Бюро по гелию испытывает затруднение в подыскании необходимых специалистов, относительно указания таковых обращаемся с просьбой в Инспекцию воздушного флота.

К числу вопросов, каковые должны быть решены специалистами из области воздухоплавания, Бюро по гелию намечает: 1. вопрос о допустимом пределе содержания водорода в гелии, 2. вопрос о доставке гелия к местам потребления и о хранении гелия»[40].

Параллельно с разработкой отечественных технологий получения гелия сотрудники Всехимпрома через своих представителей в США зондировали почву на предмет привлечения к этому процессу американских специалистов.

24 ноября 1930 г. заведующий Техбюро по химической промышленности «Амторга» Л.Г. Хвостовский писал в Иностранный отдел Всехимпрома: *«Не имея прямых и детальных указаний, я, через посредство нашего консуль-*

[40] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 36 – 36 об.

танта, проф. Колумбийского университета В. Карапетова, провел предварительную зондировку этого вопроса, причем выяснено следующее:

Единственной фирмой, занимающейся в САСШ извлечением метана из природных газов, является фирма «Карбайд энд Карбон Кемикал Ко». К этой фирме в свое время было обращение в связи с концессией фирмы «Пюр Ойл Ко», но она ответила отказом, ссылаясь на то, что она не идет на работы вне САСШ, опасаясь разглашения секретов весьма ценных процессов, которыми они владеют и которые не защищены патентами. И в настоящее время фирма стоит на той же позиции (по крайней мере – один из ее вице-президентов, мр. Гарольд Е. Томсон, хотя как он заявил, он и не уполномочен говорить за компанию).

Дополнительно полученные сведения от проф. Джон Гопкинского университета, м-ра Вильберта Дж. Хоффа (который является активным членом общества «Американ Газ Ассошиейт») таковы:

1. Наиболее ценным газом, выделяемым из природных газов, является гелий, выделение и производство которого монополизировано правительством.

2. Методами производства являются: ожижение натурального газа, затем фракционная перегонка, причем первоначально отделяется гелий, а затем остальное.

3. Завод в Техасе, построенный для правительства САСШ, проектировался Е.А. Джефферисом и выстроен «Джефферис Нортон Корп.».

4. Весьма вероятно, что некоторые сведения имеются у фирмы «Линде Эр Продуктс Ко».

5. В САСШ в течение многих лет работают по этим вопросам Бюро оф Майнс и «Криоженик Лэборатори» Морского департамента, но выдать техническую информацию они смогут лишь хорошо им известному инженеру-консультанту.

6. Ректор Научного отдела Университета Рурдю (Лафайет, Индиана) м-р Р.Б. Мур, работал в свое время в Бюро оф Майнс, разработал одну из фаз процесса.

Мною также затребован патент № 1.694.308 от 4 декабря 1929 г., выбранный неким Виллиамом С. Боуен под заглавием «Аппарат и система отделения метана от натуральных газов и других газов посредством установленных ожижений».

В связи с телеграммой от 17 ноября с.г. я Вас запрашивал о дальнейших директивах, т.к. приведенными выше поисками не ограничиваюсь, намечаются еще некоторые возможности.

Не исключена возможность на особых условиях (в соответствии с значением и особенностью вопроса) найти инженера или заведующего, работавшего раньше у фирмы «Карбайд энд Карбон Ко», и привлечь его в качестве консультанта или же, даже, на достаточно выгодных условиях предложить одному из экспертов перейти на службу в Союз.

Однако, для поднятия и поведения таких вопросов мне необходимы Ваши четкие и детальные директивы и лимиты»[41].

В Мельниково

С января 1931 г. все работы по созданию гелиевой установки были переданы конторе (с 9 июля – трест) «Стройгаз», которую возглавил бывший начальник научно-технического отдела ПТЭУ ВСНХ А.М. Гинзбург.

Весь аппарат конторы был сосредоточен в Москве, за исключением Химико-технологического сектора (в сентябре 1931 г. преобразован в Центральную научно-техническую лабораторию треста «Стройгаз»), который был размещен в Ленинграде на базе лаборатории Ленинградского химико-технологического института. Заведовать сектором был приглашен проф. Н.А. Клюквин, а его заместителем по научно-технической части стал инженер А.А. Бари[42]. В число сотрудников и консультантов сектора были включены опыт-

[41] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 19. Л. 42–43.

[42] Установить степень родства А.А. Бари с известным российско-американским инженером, основателем строительной конторы В.А. Бари, где работал великий русский инженер В.Г. Шухов, пока не удалось.

Фиг. 1. Мельниковское газовое месторождение: Ф—газовые скважины, х—номера проб

Карта Мельниковского газового месторождения
(из журнала «Нефтяное хозяйство»)

ные исследователи газовых смесей В.Г. Хлопин и В.А. Соколов. Лаборатория состояла из отдела полузаводских установок, проектно-расчетного отдела, отдела редких газов и механико-монтажной мастерской[43].

На должность заведующего геолого-разведочным сектором «Стройгаза» был приглашен грозненский геолог Л.Э. Медер, а в качестве сотрудника – горный инженер В.К. Борисевич.

Для повышения квалификации сотрудников аппарата треста были организованы 5-месячные курсы.

К этому времени на базе Мельниковского газового месторождения было решено создать опытный газовый промысел и готовить базу для строительства опытной гелиевой установки. В Мельникове Пугачевского района Нижне-Волжского края было организовано отделение «Стройгаза», которое должно было руководить стройкой. Бурение газовых скважин по хоздоговору должен был осуществлять недавно образованный трест «Уралнефть». Сотрудники сектора снабжения в течение года добивались выделения тракторов и бурового оборудования, вербовкой рабочих и организацией их продовольственного обеспечения.

В июле 1931 г. холодильная установка Линде была доставлена из Ленинграда в Мельниково. Ее перевозка стала настоящим испытанием для неподготовленного штата строителей, которые чуть было не повредили хрупкий агрегат. Но старт работам был дан.

[43] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 1. Л. 41.

Они разворачивались по двум направлениям – окончание разведки месторождения и собственно строительство производственных и жилых помещений, прокладка коммуникаций.

К концу года стало ясно, что выявленные запасы месторождения – 100 млн. м^3 – не являются достаточными для постановки более-менее крупного газохимического производства, но это все-таки позволяло, как считали в «Стройгазе», получить 100 тыс. м^3 гелия. Главный инженер ЦНТЛ А.А. Бари запатентовал измененную схему производства гелия, которая, не исключая получения аммиака и других ценных продуктов, являлась самостоятельным технологическим циклом, в отличие от метода Фокина-Клюквина.

Схема процесса, реализованного на первой опытной гелиевой установке в Мельниково, была такова: *«Гелийсодержащий природный газ засасывается компрессором, сжимающим его до требуемого для процесса ожижения давления. При этом небольшая часть газа по пути к компрессору ответвляется от главного газопровода и поступает в конверсионный агрегат, состоящий из теплообменника и конвертора; здесь газ подвергается частичной конверсии, после чего обогащенный водородом присоединяется к главной массе газа, поступающего, как сказано выше, в компрессор. Из компрессора сжатый газ поступает в ожижительную гелиевую установку любой из применяемых (или упрощенных) конструкций; в этой установке происходит разделение газовой смеси на сжижаемые фракции (метан – азот) и не сжижаемые (гелий – водород). В то же время вторая, т.е. смесь гелия и водорода – поступает через теплообменник в окислительную колонку, наполненную окислами, где главная масса содержащегося в смеси водорода окисляется до водяного пара. По выходе из колонки гелиево-паровая смесь охлаждается и разделяется в теплообменнике, а полученный гелий, содержащий по желанию примесь водорода, поступает в газгольдер»*[44]. Схема А.А. Бари отличалась от американ-

[44] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 17. Л. 13 – 14 об.

ской лишь стадией концентрации гелийсодержащей смеси перед окончательным выделением самого гелия.

В I квартале 1932 г. полузаводская установка по методу А.А. Бари была смонтирована и 9 апреля пущена в пробную эксплуатацию. Она состояла из силовой установки на базе 80-сильного дизеля MAN, генератора постоянного тока в 50 кВт, центробежных водяных насосов, холодильного агрегата Линде, 4-х ступенчатого компрессора на 120 $м^3$/час, двигателя к нему, кислородного компрессора высокого давления, 3,5-километрового газопровода и газгольдеров[45].

После ряда испытаний различных режимов работы в июне установка дала возможность так наладить процесс многократного выделения гелия из природной смеси на агрегате Линде, что гелиевый концентрат достиг 15–18 % при общем выходе гелия свыше 80 % из природного газа с 0,2 % содержания гелия в нем. Затем на ряде опытов была достигнута возможность получить в течение 1 цикла работы установки из тех же бедных природных газов гелиевый концентрат до 40 % чистоты[46].

С одной стороны, это был успех, но запускать промышленное производство гелия с такими результатами еще было нельзя. А между тем «Дирижаблестрою» требовалось по плану в 1933 г. – 1 тыс. $м^3$ гелия, в 1934 – 30 тыс., 1935 – 95 тыс., 1936 – 730 тыс., а в завершающем вторую пятилетку 1937-м – 1,95 млн. $м^3$ гелия[47].

Нужно было работать над технологиями. Как следовало из плана ЦНТЛ «Стройгаза», освоение методов извлечения гелия из природного газа должно было идти в обоих направлениях: физическим методом (путем охлаждения и фракционным отбором наиболее легких газов из комплекса их в природном газе) по технологии А.А. Бари и химическим путем (связывание тяжелых газов в синтезе аммиака, метанола и этилена с отделением гелия) по технологии Фокина-Клюквина[48].

---

[45] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 50. Л. 9–10.
[46] Там же. Л. 10.
[47] Там же. Л. 20.
[48] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 43. Л. 8.

Американский гелиевый зигзаг

В 1930-е годы советский рынок для многих американских промышленных фирм представлялся в виде своеобразного «Эльдорадо». Информация о том, что советские представители интересуются гелием, вскоре распространилась среди немногочисленных американских фирм, занимающихся данной проблематикой.

Индустриально развитым США удалось довольно быстро перейти от опытно-промышленных работ в области выделения гелия к его промышленному производству. После начала Первой мировой войны был выделен 100-миллионный правительственный кредит и в течение 2–3 лет параллельно различными фирмами отрабатывались три способа выделения этого редкого газа, минимальная концентрация которого в США превышала самые «богатые» гелийсодержащие газы СССР. В 1919 г. Морское ведомство США подписало контракт с The Linde Air Products Co., предложившей наиболее эффективную технологию. В апреле 1921 г. в Техасе (Форт Ворт) был пущен в эксплуатацию гелиевый завод, который поставлял всю продукцию государству. В США, также как и в СССР, была объявлена государственная монополия на гелий. Горное бюро США, которое руководило гелиевым заводом, тщательно скрывало технологию его производства. Между тем эту монополию пытались оспорить в Конгрессе США многие из американских компаний, работающих в области криогенной техники. Одной из них являлась The Helium Co. (Луисвилль, шт. Кентукки), дочерняя компания Kentucky-Oxygen-Hydrogen Co., являющаяся частью крупной технологической The Girdler Corporation Incorporated.

К 1929 г. The Helium Co., вложив в дело более 200 тыс. долл., освоила разведку, добычу и выделение гелия в промышленном масштабе – примерно 226,5 тыс. м^3. В Декстере (Канзас) был построен гелиевый завод, который благодаря меньшей себестоимости получаемого гелия, смог пробить государственную монополию на гелий. При цене 1,59–1,77

долл. за 1 м^3 95%-го гелия, The Helium Co. могла предложить за 1 м^3 98%-го гелия 1,23 долл.[49]

СССР получил возможность проскочить стадию опытно-промышленного поиска и получить готовый гелиевый завод.

Уполномоченный Всехимпрома в США Л.Г. Хвостовский, которому поручался вопрос сбора информации по гелию, вступил в переговоры с The Helium Co. и в конце декабря 1931 г. получил от нее официальное предложение – Statement. Американцы предлагали заключить договор на проведение поисковых и разведочных работ на гелийсодержащие газы, проектирование и строительство гелиевого завода и оказание помощи в применении гелия к дирижаблям и в других целях. При этом компания предлагала все свои технологии, как уже запатентованные, так и еще державшиеся в секрете. Советские специалисты могли пройти стажировку на заводе фирмы. В ходе переговоров The Helium Co. предложила осуществить всю программу помощи в 32 месяца за 1.269.700 долл. США[50].

С чем была связана подобная сговорчивость крупной американской компании? Думается – с неоднократными попытками американских компаний организовать советско-американское транстихоокеанское воздушное сообщение[51]. Выйти на такой рынок, при ограниченном потреблении и перепроизводстве гелия в США, да еще в период Великой депрессии 1929–1932 гг., дорогого стоило.

Присланные из США документы вошли в неспешный бумажный оборот советского аппарата. Их разослали всем заинтересованным лицам, которые быстро оценили преимущества предлагаемого контракта.

---

[49] *Кедринский В. С.* Kern.Государственная и частная гелиевая промышленность Соед. Штатов // Нефтяное хозяйство. – 1929. – 10. – С. 596–597.

[50] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 18. Л. 18, 76.

[51] Советско-американские отношения. Годы непризнания. 1927–1933. (Россия XX век.Документы). – М.: МФД, 2002. – С. 509, 517–519, 584; Советско-американские отношения. 1934–1939. (Россия XX век.Документы). – М.: МФД, 2003. – С. 23–26.

Один из высокопоставленных хозяйственников писал А.М. Гинзбургу: *«Неожиданно для себя я получил возможность в дороге внимательно перечесть Записку Гелиевой компании. Она, разумеется, слишком обща, чтобы можно было составить о ней окончательное мнение, но оставить ее без последствий, просто подшить к делу, нельзя. Нужно продолжить переписку и перевести ее на переговоры. О записке, конечно, нужно переговорить и с т. Гольцманом*[52]*, для которого там имеются интересные «куски».*

Ведя переписку, не бери никаких обязательств, стараясь основательно прощупать фирму и ее помыслы. Пригласи представителей фирмы в Москву, обещав ей гостеприимство и сопровождение, если они пожелают побывать «на полях». Об оплате расходов не заикайся. Постарайся составить им ответный запрос также вкрадчиво и осторожно, как это удалось Гоуинтопу [?].

Записка мне дала возможность уловить общие контуры гелиевого дела. Я лишний раз убедился в том, что дело это большое и не только новое, но очень сложное.

По приезде поговорим подробно. Жалею, что перед отъездом не повидались».

Основной потребитель – Научно-исследовательский комбинат по опытному строительству и эксплуатации дирижаблей «Дирижаблестрой» – тут же поддержал это предложение. *«Хотя эта техническая помощь и будет связана с затратой валюты,* – писал начальник «Дирижаблестроя» П.М. Пурмаль, – *зато, безусловно, мы у себя в СССР скорее и дешевле разрешим эту задачу, тем более, что у этой фирмы имеются и опыт и люди, а у нас в этой части на сегодняшний день дело обстоит из рук вон плохо»*[53].

Однако всех участников процесса занимали вопросы определения правовой формы сотрудничества, которые носили подчас идеологическую подоплеку. Тот же Пурмаль указы-

[52] Гольцман Абрам Зиновьевич (1894–1933) – начальник Главного управления гражданского воздушного флота. Погиб в авиакатастрофе 5 сентября 1933 г.
[53] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 18. Л. 26.

вал, что *«заключение договора с фирмой не должно иметь отнюдь концессионной формы, как это мыслит фирма (судя из формы предложения), а должно ограничиться лишь техническими советами о методах организации промышленной добычи гелия и необходимого для этих работ оборудования»*[54].

22 февраля 1932 г., через два месяца после получения Statement'а, управляющий Всехимпрома Б.О. Норкин и начальник «Стройгаза» А.М. Гинзбург писали Л.Г. Хвостовскому: *«По сложившимся обстоятельствам наш ответ на предложение Гелиевой компании задержался – просим извинить нас перед фирмой.*

Мы принципиально согласны на продолжение переговоров с упомянутой фирмой по оказанию ею нам полной технической помощи по всему объему гелиевого дела, начиная с поисково-разведочных и эксплуатационных работ, и кончая переработкой гелиосодержащих газов, очисткой гелия, регенерацией его, хранением, транспортом и применением.

Представляем себе организацию этой работы в виде, прежде всего, создания специального бюро, работа которого будет протекать с участием компетентных работников фирмы, по ее указаниям, на основе того плана работ, наметка которого изложена в присланной Вами записке»[55].

Американцы шли на уступки, и 14 апреля 1932 г. Хвостовский телеграфировал Норкину: *«Касательно гелия фирма полагает исчерпывающей техпомощь, безвозмездную передачу всех патентов на срок действия их, допуск наших инженеров ко всем без исключения материалам, [а] также учреждениям фирмы, содействие помещению наших инженеров [на] предприятия, обслуживающие фирму, доступ всего технического архива, составление потребных проектов, участие нашем либо организации всего гелиевого дела, посылает [по] нашему требованию своих специалистов [при] условии соглашения получаемого здесь вознаграждения, также оплата проезда, прожитие Союзе,*

[54] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 18. Л. 26.
[55] Там же. Л. 27.

кроме того [по] нашему требованию командирует ответственных работников фирмы [для] временной консультации [при] оплате только проезда, прожитие [в] Союзе. Договор на 2 года [с] правом расторжения через 6 месяцев [со] дня подписания. Считает целесообразным подписание договора здесь, после чего немедленно направляет работников для участия организации всего дела»[55].

В 1932 г. советская тяжелая промышленность была в очередной раз реформирована. Существовавшие около трех лет всесоюзные объединения, включая «Всехимпром» и «Союзнефть», были ликвидированы, а вместо Высшего совета народного хозяйства, существовавшего с 1918 г., был образован Народный комиссариат тяжелой промышленности СССР во главе с Г.К. Орджоникидзе. В связи с этим 19 июля 1932 г. «Стройгаз» получил новый, повышенный статус и название. Теперь это был Всесоюзный государственный трест по добыче, транспорту, использованию и переработке природных и других газов «Союзгаз» Главхимпрома НКТП СССР. 16 сентября 1932 г. название слегка подкорректировали, и до июня 1937 г. «Союзгаз» являлся Государственным всесоюзным трестом по добыче, транспорту и хозяйственному использованию природных и других газов.

Вдобавок к этому в ноябре 1932 г. ОГПУ были арестованы некоторые крупные хозяйственные деятели, критиковавшие результаты сталинской коллективизации и промышленной политики, приведшие к голоду (*«организовали группу, систематически собирались на собрания, где вырабатывали свою злостно-меньшевистскую политику и тактику по всем вопросам нашего строительства»*[57]). Среди арестованных оказался и управляющий трестом «Союзгаз» Абрам Моисеевич Гинзбург, член партии с 1897 г. (*«А сын Абрама Гинзбурга, техник, организовал террористическую группу»*)[58].

---

[56] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 18. Л. 30.

[57] Стенограммы заседаний Политбюро ЦК РКП(б) – ВКП(б). 1923–1938 гг. Т. 3. 1928–1938 гг. – М.: РОССПЭН, 2007. – С. 611.

[58] Там же. – С. 611, 776.

Вероятно, все эти реформы и аресты изменили не только форму, но и кадровый состав участников переговоров с The Helium Co. Они затянулись, да и валютный кризис в СССР не способствовал соглашению.

Неожиданно осенью 1932 г. через американского консультанта Наркомата рабоче-крестьянской инспекции и треста «Союзредмет» по цветным металлам Г.К. Ридделя поступило предложение от группы американских инженеров помочь в решении «гелиевого вопроса» частным порядком, без привлечения какой-либо фирмы. С точки зрения Ридделя, The Helium Co. являлась *«весьма слабой фирмой по сравнению с государственным объединением гелиевых заводов»*, а большинство участников его группы или работают или работали на государственных гелиевых заводах. Дело замерло на полгода, но в июне 1933 г. Г.К. Риддель вернулся из США в СССР и связался с начальником одного из отделов Экономического управления (ЭКУ)[59] ОГПУ П.Л. Гуровским. Тот ухватился за предложение американских инженеров и вышел с ним на заместителя начальника Иностранного отдела (ИНО) Наркомтяжпрома СССР Владимирова. Они оба стали склонять нового начальника треста «Союзгаз» М.Н. Гурвича к подписанию договора *«о доставке комплексного технико-проектного и расчетного материала по гелию»*.

Вопрос был вынесен на решение наркома тяжелой промышленности Г.К. Орджоникидзе.

Начальник ИНО НКТП Сушков и управляющий «Союзгаза» Гурвич в специальном письме наркому описали суть вопроса: *«Следует категорически признать, что работы,*

---

[59] ЭКУ ОГПУ – Экономическое управление Объединенного государственного политического управления было создано решением Президиума ВЧК от 21 января 1921 г. для борьбы с «экономической контрреволюцией». С апреля 1921 г. занималось и коммерческо-промышленной разведкой. ЭКУ ОГПУ занималось разработкой всех дел о «вредительстве» в промышленности. (О деятельности ЭКУ ОГПУ см.: *Епихин А.Ю., Мозохин О.Б.* ВЧК – ОГПУ в борьбе с коррупцией в годы новой экономической политики (1921–1928). – М.: Кучково поле; Гиперборея, 2007. – 528 с.). Упоминаемый далее П.Л. Гуровский вел дела химиков-«вредителей» в 1929–1930 гг.

проводившиеся в Союзе по гелию на протяжении 3–4 лет, бесспорно, показали, что самостоятельное разрешение в Союзе гелиевого дела нам не под силу.

Оно наталкивается на ряд непреодолимых препятствий, объясняющихся полным незнанием вопроса, как в части геологии, так и бурения и технологии.

Залегание гелия в недрах земли имеет определенную закономерность, которая нашим геологам неизвестна и на сей день. Потому нет никакой уверенности в том, что нам собственными силами удастся найти гелиевые месторождения промышленного значения.

В настоящее время мы пока не имеем удовлетворительных результатов разведок на гелий за прошлые годы, вследствие чего и не владеем буквально ни одним надежным источником гелия. Также за эти годы и не была выработана методология поиска гелия.

Ряд геологических конференций выявили полную беспомощность «Союзгеоразведки» в этом деле. Почти также неудачно обстоит дело с глубоким бурением на газ, в технике коего (бурение) имеем крайне незначительный опыт.

Наконец, в части технологии, хотя имеем некоторый успех по извлечению гелия даже из бедных содержанием газов, мы тоже весь технологический цикл, включающий и хранение, и транспорт, и регенерацию отработанного в дирижаблях гелия, самостоятельно вряд ли быстро преодолеем»[60]. Во избежание *«потери темпа и детских болезней, неизбежных при новом деле, и для сбережения огромных затрат и усилий»* наркому предлагалось обратиться за помощью к американцам.

Однако далее мнения авторов письма разделились. Сушков считал, что нужно заплатить группе Ридделя. Это было бы дешевле, делало американских сотрудников на срок договора зависимыми «от нас» (вероятно от ОГПУ) и позволяло в случае неудовлетворительного выполнения договора ничего не платить. «Союзгаз» считал, что необходимо поддержать предложение The Helium Co. Это было хотя и доро-

[60] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 16. Л. 10 – 10 об.

же, но надежнее с точки зрения достижения намеченной цели – начала широкой эксплуатации газовых месторождений СССР и получения советского гелия в промышленных размерах.

Поскольку вопросы технической помощи актуальны и сейчас, приведем аргументацию М.Н. Гурвича, изложенную Г.К. Орджоникидзе:

«1. В генеральном договоре с фирмой успех заключительного процесса добычи гелия является результатом успеха всех предыдущих операций. Никакой ссылки на так называемые «объективные причины» не могут иметь место, т.к. сырьевая база разведывается и подготовляется контрагентом. Он материально заинтересован в том же, в чем заинтересована наша страна, т.е. в получении концентрированного и очищенного гелия. Поэтому, раз есть предложение на генеральный договор по всем статьям, таковым договором нужно воспользоваться во всем объеме. <...>

2. В случае договора с фирмой все усовершенствования данной отрасли, которые будут сделаны на протяжении контракта, обязательно сообщаются нам и вводятся в действие при помощи сотрудников фирмы, командируемых в Союз.

В частности, особую ценность представляет та часть договора, которая касается разведок месторождений. Прогресс в области физических методов разведки настолько стремителен, что опыт первоклассной фирмы, специализировавшейся на этом деле и обеспечившей бурное развитие американской гелиевой промышленности, обязательно должен быть перенесен в нашу страну прямым путем без всяких посредников или обходных маневров. Это будет стоить дешевле и обеспечит быстрейшую организацию дела, чем всякие обходные пути или экспериментирование собственными средствами, пользуясь одними литературным материалом, догадками или сведениями, проникающими нелегальными путями»[61].

[61] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 16. Л. 10 об.

Среди других аргументов М.Н. Гурвича значились практический опыт фирмы, производящей весь цикл работ, и возможность стажировки советских специалистов на ее заводе в США. Даже материальный вопрос не носил такого острого характера, поскольку к моменту написания письма, июнь 1933 г., американская компания снизила сумму контракта до 350 тыс. долл. и, как писал Гурвич, эту сумму можно было еще снизить до 250 тыс. При этом, в случае неудовлетворительной оценки работы, можно было расторгнуть контракт, заплатив лишь 30 тыс. долл.[62]

15 июня 1933 г. Г.К. Орджоникидзе написал «совершенно секретно» докладную записку в ЦК ВКП(б), который и должен был решить вопрос. Нарком указал, что мы *«в части бурения и технологии гелия имеем некоторый успех, однако, вследствие отсутствия практики в этом специфическом деле, мы не уверены, что сможем достаточно быстро овладеть всем циклом процесса»*. Далее он излагал все то, что писали в своем письме Сушков и Гурвич и просил *«ЦК срочно рассмотреть вопрос и дать директивы, в каком направлении целесообразнее осуществить инопомощь по гелию»*[63].

31 августа 1933 г. произошло еще одно важнейшее событие, как в истории гелия, так и в целом по газовой отрасли. В этот день приказом по Наркомтяжпрому «О реорганизации управления отдельными отраслями промышленности НКТП» в структуре Главхимпрома было создано Управление газовой промышленности и промышленности искусственного газа «Главгаз». В связи с этим трест «Союзгаз» переходил в подчинение новому главку.

Решения ЦК по этому вопросу мы не имеем, но, вероятно, санкция была дана, т.к. в декабре 1933 г. «Союзгаз» в лице М.Н. Гурвича и Г.К. Риддель, как представитель группы американских инженеров, подписали договор. И уже в январе 1934 г. американец привез 120 кг различных записок по гелиевому делу, которые стали переводиться и передаваться на экспертизу советским специалистам.

[62] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 16. Л. 11 об.
[63] Там же. Л. 13 – 13 об.

Большая часть сведений оказалась выдержками из опубликованных работ. Например, группа геологов – проф. П.И. Преображенский (ЦНИГРИ), В.В. Белоусов (Гелиогазразведка) и И.Г. Лоджевский (Союзгаз) – писала: *«Резюмируя общий вывод, <...> можно сказать, что вся геологическая часть записки <...> дает нам добросовестно собранную и изложенную совокупность данных по состоянию этой части гелиевого дела в Соединенных Штатах, но сообщает нам очень мало принципиально нового, чего бы мы не знали до сих пор <...> С другой стороны, записка подкрепляет достаточно обильным материалом точку зрения советской геологии на пути исследования, которые предлагаются ею сейчас и должны развиваться далее в области поисков гелия»*[64]. В технико-технологической части представленный материал не давал параметров и констант, необходимых для проектирования, в области бурения также не было ничего нового. Проф. В.А. Сельский, рассматривавший геофизическую часть материалов, пришел к выводу, что *«работы русских ученых по математическому обоснованию как общей, так и прикладной геофизики хорошо известны всему миру и в этом отношении мы не только не идем позади Америки, но, наоборот, многие положения у нас разработаны гораздо глубже и полнее того, что дает нам литература в этой области в САСШ»*[65].

Общее резюме советских ученых можно выразить словами П.И. Преображенского, что *«мы в состоянии справиться собственными силами со стоящими перед нами задачами по разрешению гелиевой проблемы в СССР»*, – при этом он сделал важнейшую оговорку – *«при соответственном обеспечении этих работ достаточными средствами»*[66].

14 февраля 1934 г., благодаря «бдительности» руководителя группы переводчиков, об истории Ридделя стало известно начальнику Главгаза Ф.Ф. Нестерову. На основании проведенной экспертизы он решил вернуть все материалы

---

[64] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 16. Л. 22.
[65] Там же. Л. 44.
[66] Там же. Л. 22.

американцам, сообщив 31 мая 1934 г. о своем решении Г.К. Орджоникидзе[67].

Список ответственных за *«чрезвычайную легкомысленность и преступную небрежность»*, повлекших растрату государственных валютных резервов, возглавил начальник «Союзгаза» М.Н. Гурвич, как раз предлагавший обратное. Оказалось, что своим письмом он и его «компаньоны» ввели в заблуждение Г.К. Орджоникидзе и ЦК ВКП(б). По аппарату НКТП и контрольных органов пошла гулять записка «О трех оппортунистах, которые, надув ЦК, заметают следы своих дел». В результате проверки Главгаз отказался платить по договору, признав работу группы Г.К. Ридделя неудовлетворительной. Часть денег, авансированных ему, пропала. М.Н. Гурвич был снят с работы и дальнейшая его судьба неизвестна, но самое главное – решение гелиевого вопроса затянулось, а возможность полноценно использовать американский опыт – упущена.

На подступах к Ухтинскому газу

Активное освоение Ухтинского нефтеносного района началось в 1929–1930 гг., непосредственно этому предшествовали работы экспедиций Гелиевого и Геологического комитетов, возглавляемых А.А. Черепенниковым. Как отмечалось в одной из докладных записок 1927 г., *«ухтинские газы из тех же стратиграфических горизонтов, что и радиоактивная вода, содержат гелий до 0,25 %. Поэтому Ухта помимо нефти представляет двоякий промышленный интерес»*[68].

С началом кампании по химизации народного хозяйства СССР и развертыванию газовой промышлености значение Ухтинского района только возросло. Вторая всесоюзная газовая конференция (апрель 1931 г.) в числе первоочередных регионов, требующих разведки на природные газы, называла Ухтинский[69]. В резолюции конференции было записано:

---

[67] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 16. Л. 5, 6.
[68] РГАЭ. Ф. 8077. Оп. 3. Д. 62. Л. 31 об.
[69] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 66.

«признавая несомненный интерес Ухтинского района, как месторождения редких газов, просить Президиум ВСНХ и организации, ведущие там работы, принять все меры к тому, чтобы приступить к буровым работам в текущем 1931 г.»[70]. И если Мельниковское месторождение рассматривалось лишь как опытно-промышленная база для отработки технологий добычи и извлечения гелия, то Ухта должна была стать полноценным газо- и гелийдобывающим регионом. Тем более что концентрация гелия в ухтинских газах являлась одной из самых высоких среди газовых образцов, собранных по всему Советскому Союзу.

На все поисково-разведочные работы на газы в 1931 г. трестом было израсходовано 1.445.000 руб. В том же году трест «Стройгаз» («Союзгаз») заключил договор с ГУЛАГом на проведение геологоразведочных работ на газы в районе Промысла № 2 Ухто-Печорского исправительно-трудового лагеря (УПИТлаг, Ухтпечлаг). В течение года специалисты треста занимались поиском и закупками бурового оборудования для Ухты, на эти цели было затрачено 152.000 руб. В 1932 г. было запланировано пробурить на газы в этом районе 1376 м[71].

С начала 1930-х годов в Ухтинском районе работали опытные специалисты горного дела – Н.Н. Тихонович, И.Н. Стрижов, Р.Л. Зомбе, М.Н. Леднев, А.А. Аносов и другие. Именно они обеспечивали выполнение работ по договору, заключенному ГУЛАГом и «Стройгазом».

Первоначально программа геолого-разведочного бурения на газ осуществлялась в соответствии с особым мнением, выраженным геологом Ухтинской экспедиции ОГПУ И.Н. Стрижовым в его записке от 20 июня 1931 г. *«План геологоразведочного бурения на газ в Ухтинском районе, составленный 20 июня 1931 г., нахожу нерациональным,* – писал он. – *Мы должны искать газ в таких природных резервуарах, в коих можно рассчитывать на крупные скопления газа, могущие обеспечить постоянный и долговременный приток газа с возможностью его рентабельной эксплуатации. <...> Нам*

[70] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 7. Л. 67.
[71] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 50. Л. 5–6.

нужны закрытые вместилища, не соблюдающиеся [так!] *с поверхностью. В Ухтинской антиклинали выходят на поверхность все свиты осадочных слоев, кроме нижних двух третей нефтеносной свиты и лежащих под нею пород. В этих двух третях содержится второй нефтеносный пласт.* <...> *Главным объектом наших разведок на газ и должен быть этот второй пласт, нигде не выходящий на поверхность. Есть основания искать газ и в слоях ниже этого пласта.* <...> *свод Ухтинской антиклинали проткнут более, чем 36 скважинами, из коих многие пробурены 18 и 30 лет тому назад, выпустили массу газа в атмосферу и залили пласты водой. Остался целик свода, незатронутый скважинами. Это – часть свода между казенной скв. № 2 на Лыа-Йоль и скв. бывш. Воронова. Здесь приблизительно на половине расстояния между этими двумя скважинами и надо было проектировать бурение на газ. Но оно в план не введено»*[72].

Это мнение было поддержано особой комиссией во главе со старшим геологом Ухтинской экспедиции ОГПУ Н.Н. Тихоновичем, которая наметила разведку осевой части Ухтинского свода на его погружении в районе р. Чути, на водоразделе рек Яреги и Лыа-Йоль и на юго-западном крыле складки[73]. В качестве первоочередного района был утвержден район Верхней Чути, в связи с чем и было решено в последнюю неделю августа 1931 г. командировать туда И.Н. Стрижова для проведения дополнительных рекогносцировочных работ. 7 сентября вернувшийся геолог в своем докладе начальнику УПИТлага Я.М. Морозу еще раз изложил свой взгляд на дальнейшее ведение разведки на газ и уточнил примерное расположение первых газоразведочных скважин на Ухте: *«Наиболее рациональным местом для бурения на газ я считал наиболее поднятое и свежее место свода Ухтинской антиклинали, на водоразделе между р.р. Лыа-Йоль и Ухта, на половине расстояния между скв. Воронова и казенной скв. № 2. Здесь надо поставить две скважины на северо-восточном крыле: одну на расстоянии 1 км*

[72] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 44. Л. 1.
[73] Там же. Л. 4.

от оси и другую – на расстоянии 4 км от оси. Но, по-видимому, это бурение пока откладывается.

Вторым интересным районом я считаю начало северо-западного погружения складки в бассейне р. Чути. Здесь я намечаю две скважины: одну у устья р. Нербади-Йоль на мысу между речкой и р. Чуть и другую – на левом берегу р. Ухты между р.р. Горд-Йоль и Чуть на расстоянии 1 км от р. Ухты в урочище Полуис-Кось-Вож, на оси антиклинали»[74].

На основании этого доклада на левобережье Ухты, недалеко от радиевого промысла были заложены две скважины: № 53 – в устье Нербади-Йоль и № 56 – в урочище Полуис-Кось-Вож. Это были две первые скважины, заложенные специально для разведки на газ.

Скв. № 53 была начата бурением 15 декабря 1931 г. Бурение велось немецким станком «Вирт». Руководители ГУЛАГа и УПИТлага, как подрядчики, регулярно информировали «Стройгаз» о ходе работ, отмечая высокий процент непроизводительных остановок, например в апреле – 42,7 % рабочего времени, в мае – 57 % . На глубине 207,5 м скважина была остановлена. В ней был получен незначительный приток газа – 28–30 м^3/сут. Состав: CH_4 – 97,09 %, CO_2 – 0,34 %, N_2 – 2,57%, были обнаружены следы гелия. 24 мая скважина была ликвидирована[75].

Дальнейшее развитие разведок сдерживалось неудачами еще двух скважин, предложенных И.Н. Стрижовым. Это настораживало управляющего «Союзгазом» А.М. Гинзбурга и в сентябре 1932 г. он писал Я.М. Морозу: *«Так как <...> месторасположение разведочных скважин намечалось при непосредственном участии и консультации акад. Губкина, то, не располагая таким материалом, как И.М. Губкин, трест «Союзгаз» просит подвергнуть консультации с И.М. Губкиным вопрос о целесообразности закладки скв. № 58 в том же районе, где не дала результатов скв. № 57»*[76].

Верхне-Чутинский район еще некоторое время оставался основным районом разведок на газ. Но были начаты поиски

[74] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 44. Л. 11 об.
[75] Там же. Л. 77.
[76] Там же. Л. 71.

в прилегающих к Ухте районах. Еще в мае 1931 г. заведующий химлабораторией Ухтинской экспедиции ОГПУ (будущего УПИТлага) И.И. Гинзбург упоминал в своей записке Я.М. Морозу отчеты геологов А.А. Аносова и М.Н. Леднева, встретивших выделения сероводородных струй по р.р. Ижме и Печоре[77]. В отчете УПИТлага за май 1932 г. в четвертом пункте «Газы» значилось, что *«для поисковой разведки на газ в мае была направлена геолого-разведочная партия в район Тимана и подготовлялась отправка второй геологической партии в район Серегова»*[78].

Ощупью ухтинцы подбирались к Ижме и Седьельскому куполу, где 5 октября 1932 г. была заложена еще одна разведочная скважина[79].

Гелиевая ставка на Седьель

9 апреля 1935 г. СССР и Германия подписали кредитный договор на сумму 200 млн. золотых марок под советские заказы немецким фирмам[80]. На следующий день на Мельниковском газовом месторождении должна была быть запущена новая, более крупная опытно-промышленная гелиевая установка производительностью 4 тыс. м^3 гелия в год. Еще 9 июня 1933 г. «Союзгаз» заключил договор с Гипроазотмашем[81] на ее проектирование и строительство. Однако запустить установку не удалось: она не была готова. С одной стороны, не вполне удачной была схема, с другой – плохим было качество выполненных на отечественных заводах аппа-

[77] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 44. Л. 10.
[78] Там же. Л. 77.
[79] *Борозинец Л.Г.* Первый советский // Родина. – 2009. – № 10. – С. 30.
[80] *Журавель В.А.* Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. – 2002. – №5. – С.55–56.
[81] Гипроазотмаш – Техническая контора «Азотмашстрой» создана решением правления Государственного всесоюзного объединения тяжелого машиностроения «ВОМТ» ВСНХ СССР от 6 июня 1931 г. Приказом ВОМТ от 16 августа 1931 г. контора получает сокращенное название Гипроазотмаш. В начале 30-х годов контора была преобразована в институт, который, начиная с 1931 г., назывался: Государственный институт проектирования азотного машиностроения «Гипроазотмаш». В 1941 г. институт переименован в Государственный институт химического и бумажного машиностроения «Гипрохимбуммаш» и эвакуирован в г. Свердловск. Ныне – ЛенНИИхиммаш.

ратов[82]. Наладить устойчивый производственный цикл не получалось, и не было понятно в чем причина: то ли подводило бракованное оборудование, то ли неправильно была спроектирована технологическая цепь. При попытках наладить процесс концентрации и очистки гелия агрегаты выходили из строя, долго чинились, т.к. не могли быть найдены нужные запчасти. В итоге пуск затянулся до 1 декабря 1935 г. Между тем, заинтересованное в получении гелия советское правительство решило выделить небольшую часть упомянутого германского кредита Главгазу для приобретения всего необходимого для получения гелия.

Осенью 1935 г. начальник Главгаза А.И. Израилович[83], назначенный вместо Ф.Ф. Нестерова, был командирован в Германию, где компания «Линде» предлагала оборудование для гелиевого завода. В среде специалистов главка и подчиненного ему Гипрогаза велось обсуждение – применима ли технология «Линде» для довольно бедных мельниковских газов. Главный инженер Главгаза С.П. Казьмин писал по этому поводу Израиловичу: *«По словам т. Гаврилина [директор Гипрогаза], его специалисты неодобрительно относятся к предложенной системе, утверждая, что фирма Линде сильно отстала в этом вопросе от современного состояния техники гелия, и что на установке предполагаемой системы при незначительном содержании гелия получить последний будет невозможно: он весь, якобы, будет растворяться в ожиженном метане. <...> если можно, потребуйте у фирмы какой-либо гарантии. Мое личное мне-*

---

[82] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 144. Л. 1 – 1 об.

[83] Израилович Абрам Ильич (01(13).11.1883 – 26.11.1937) – партийный деятель. Родился в Москве. Окончил медицинский факультет Московского университета. В революционном движении с 1903 г. Был членом РСДРП, с 1918 г. член РКП(б). В 1921–1922 гг. ответственный секретарь Крымского обкома РКП(б). В 1920-е гг. заместитель заведующего Организационно-инструкторским отделом ЦК РКП(б). В 1929 г. ответственный секретарь Саратовского окружкома ВКП(б),руководитель горнотопливной группы НК РКИ СССР. С 1930 г. – заместитель начальника Главного управления по топливу ВСНХ СССР, затем начальник Главного управления газовой промышленности и член коллегии Наркомата тяжелой промышленности СССР. Арестован 8 мая 1937 г. Расстрелян в Москве. Реабилитирован 8 февраля 1956 г.

ние таково: если эта установка уже куплена, особо сокрушаться не придется, если она даже не даст гелия. Даже в этом крайнем случае мы много позаимствуем из ее конструктивных деталей, самую же установку пустим для ожижения природных газов»[84].

За 400 тыс. марок гелиевый завод был куплен у фирмы «Линде». Однако поставлять его в Мельниковский район уже не имело смысла. Почему?

4 июня 1935 г. из разведочной скважины у д. Крутой в Верхнеижемском районе Коми АССР с глубины 707 м был получен фонтан воды и газа. Дебит последнего составлял 1 млн. м^3 в сутки. Так было открыто Седьельское газовое месторождение. Это был ошеломляющий успех ухтинских геологов, прежде всего А.А. Аносова и Б.Р. Компанейца, исследовавших этот район. Оставалось решить, как этим богатством воспользоваться. Такой объем газа Ухта не могла потребить. С другой стороны, сжигать газ, в котором содержание гелия доходило до 0,26 %, было явно нерациональным. Скважину с большим трудом закрыли и законсервировали[85].

Однако история открытий продолжилась. В конце 1935 г. разведочная скважина в районе Ишимбаевского нефтяного месторождения «проткнула» газовый купол у д. Кусяпкулово. Полученный газ оказался в два раза богаче гелием, чем мельниковский. Старший геолог «Гелиогазразведки» А.Л. Козлов писал в годовом обзоре за 1935 г.: *«Данные опробования Ишимбаевского месторождения, в частности Кусяпкуловского купола, указали на присутствие здесь гелия. В.Г. Клейнберг произвел предварительный подсчет запасов этого гелиеносного газа, выяснил условия залегания этого газа и кроме того собрал данные по газоносности Ишимбаевского района в целом. Эти работы позволяют в настоящее время выдвинуть указанный район, как наиболее перспективный в настоящее время район в отношении гелиеносности»*[86].

Так, 1935 год оказался счастливым для газовой промышленности СССР. *«Если до конца прошлого года практиче-*

---

[84] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 22. Л. 27.

[85] *Борозинец Л.Г.* Первый советский // Родина. – 2009. – № 10. – С. 30.

[86] РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 151. Л. 62 об.

ски в СССР мы не имели ни одного месторождения гелиеносных газов, – писал в мае 1936 г. четвертый за пять лет начальник «Союзгаза» Я.С. Лифшиц наркому Г.К. Орджоникидзе, – *то в конце 1935 г. в районе Ишимбаево и в Ухто-Печорской области обнаружены мощные площади природных газов с повышенным содержанием гелия, дающие возможность приступить к строительству не только большого гелиевого завода, но и заводов по переработке многих миллионов кубометров газов»*[87].

30 октября 1935 г. заместитель наркома тяжелой промышленности Л.М. Каганович выпустил приказ, который должен был обеспечить подготовительные работы для освоения Седьельского газового месторождения в 1936 г. Прежде всего, главки наркомата должны были обеспечить новый промысел всем необходимым: Главречпром – локомобильными котлами, Главнефть – двухцилиндровыми паровыми машинами и цепями Галля для буровых станков, Главгормаш – крон-блоками, насосами Вортингтона, бурильными замками, долотьями и т.п. буровым оборудованием, Стальсбыт – различного рода трубами. «Союзгазу» предписывалось «немедленно» заключить договор с ГУЛАГом на бурение 3 скважин глубиной до 1000 м, «чтобы указанные буровые работы были закончены в 1936 г.». Другой договор с той же организацией должен был быть заключен на строительство временной дороги Чибью – Крутая. Срок окончания строительства этой временной дороги – 1 января 1936 г. Одновременно и независимо от хода германского заказа Главгазу предлагалось начать проектирование гелиевой установки в Верхне-Ижемском районе мощностью 50 тыс. $м^3$ гелия в год. На все вышеозначенные работы и материалы Главгазу выделялось 2 млн. руб.[88]

Было ясно, что завод, заказанный для Мельниково, везти по месту назначения не имело смысла. Руководителям Главгаза казалось, что легче всего было установить завод не на старом и разбуренном Мельниковском месторождении, а на только что открытом и более богатом как углеводородными, так и инертными газами Ишимбаевском. По предваритель-

[87] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 12.
[88] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 25. Л. 44.

ным оценкам, это было бы и менее затратным. Но, как писал А.М. Израилович заместителю наркома Г.Л. Пятакову, нефтяники отказались дать ему возможность добывать гелий на том основании, что *«такая добыча испортит нижележащие нефтяные горизонты»*[89]. Действительно, истощение газовой шапки грозило снижением пластового давления и резким падением добычи дефицитной нефти во «Втором Баку».

«Таким образом, – продолжал Израилович, – *Ишимбаево выпадает. Остается Мельниково или Ухта, где известна одна скважина с громадным дебитом и содержанием гелия 0,26 %. При этом условии мы считаем более целесообразным идти на Ухту, где мы получим гелия в 2–2 $^{1}/_{2}$ раза больше с той же установки, нежели в Мельникове и где мы можем рассчитывать на последующее расширение добычи»*[90].

Ухтинский гелиевый завод и советская бюрократия

Письмо начальника Главгаза А.М. Израиловича заместителю наркома Г.Л. Пятакову было написано 29 февраля 1936 г. Эта дата стала точкой отсчета для Ухтинского гелиевого завода. Вместе с этим письмом заместителю наркома было передано другое, в котором излагалась дальнейшая тактика освоения газовых и гелиевых ресурсов Седьельского месторождения и предлагался проект постановления СНК СССР по освоению месторождения и строительству гелиевого завода. Эта записка должна была быть подписана и направлена вместе с проектом постановления в Совнарком самим Пятаковым, от его имени. Ввиду большой важности этого письма приведем его в развернутом виде.

Итак, в письме сообщалось: *«В число объектов, подлежащих заказу за границей по германскому кредиту, была включена и установка по получению гелия. При ведении переговоров в Германии еще не было известно Ухтинское месторождение, и заказ на установку выдавался применительно к условиям Мельниковского газового месторождения (Саратовский край).*

[89] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 39.
[90] Там же. Л. 39–40.

Исходя из запасов газа в Мельникове и содержанию гелия в газе, была заказана установка на 10 тыс. куб. м в год. Обследование Ухтинского месторождения, произведенное уже после выдачи заказа, представляет большой интерес, потому что, во-первых, с той же самой импортной установки можно получить в 2–2 $^{1}/_{2}$ раза больше гелия, нежели в Мельникове, вследствие более высокого содержания гелия в газе на Ухте; во-вторых, добычу гелия в дальнейшем, дублируя аппаратуру, можно увеличить, чего нельзя сделать в Мельникове ввиду ограниченности запасов, и, в-третьих, длительность работы установки на Ухте будет значительно большей, нежели в Мельникове.

По всем этим соображениям НКТП считает необходимым остановиться на Ухте, как на месте для сооружения промышленного завода по получению гелия. При этом НКТП считает необходимым проектировать завод на 50 тыс. куб. м гелия в год, с тем, чтобы к концу 1937 г. ввести в эксплуатацию I очередь, а в 1938 г. – закончить завод на полную мощность.

Для обеспечения завода газом необходимо форсировать бурение. В этом году НКТП отпустил 1,6 млн. руб. на бурение на Ухте, но этого недостаточно; необходимо для оконтуривания месторождения пройти [несколько] *глубоких скважин, для этой цели необходимо дополнительно 1,5 млн. руб. Для создания условий, обеспечивающих сооружение дороги от промысла Чибью к месту расположения завода (селение Крутая – расстояние 103 км), усилить Ухто-Печорский трест транспортными средствами и разрешить НКТП, еще до утверждения проекта, начать в текущем году подготовительные работы: завоз материалов, оборудования и т.п.*

Для того чтобы создать максимально благоприятные условия для строительства завода, НКТП предлагает следующим образом разграничить работу между НКТП и НКВД. Все работы по бурению, разведке, организации газоснабжения завода, транспорт, дорожное строительство, совхозное строительство – возложить непосредственно на НКВД (Ухтпечтрест). Необходимые для финансирования

этих работ средства выделяются непосредственно НКВД. Сооружение самого завода возложить на НКТП, при этом строительные работы и транспорт выполняются Ухто-Печорским трестом на подрядных началах по договорам с Управлением Строительства завода. Такое разграничение необходимо в силу того, что нет никакого расчета создавать специальную организацию для бурения, когда НКВД ведет в этом районе разведки и бурение на нефть, организуя нефтяные промысла; и нынешнее гелиеносное месторождение может оказаться также крупным нефтяным месторождением. Также и дорожное строительство, поскольку новые дороги являются средствами освоения этого района.

На 1936 г. необходимо выделить 12 млн. руб.; в том числе НКВД – 6 млн. руб. (НКТП в текущем году выделил на работы, связанные с гелием, 3,1 млн. руб., из них 1,6 млн. руб. на бурение в Ухтинском районе и 1,5 млн. руб. на Мельниково, где первая небольшая установка пущена, а вторая находится на стадии освоения). <...> По ориентировочным подсчетам стоимость завода на 50 тыс. куб. м гелия в год (без бурения и дорожного строительства) определяется в 18–20 млн. руб.

В соответствии с изложенным НКТП просит утвердить прилагаемый при сем проект»[91].

16 марта 1936 г. это письмо попало в Совнарком. Административно-хозяйственный механизм должен был заработать, причем заработать быстро, т.к. дальнейший успех газовиков Коми-края стал зависеть от короткого времени северного завоза.

«Юрий Леонидович[92]! – писал начальник Главгаза Израилович замнаркома Пятакову через две недели, т.е. 28 марта. – *За Вашей подписью пошла в СНК записка и проект постановления о сооружении гелиевого завода на Ухте. Между тем, время идет и приближается навигация; если мы не используем навигацию и не завезем леса и других строительных материалов, мы потеряем год.*

[91] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 33–35.

[92] Георгия Леонидовича Пятакова часто называли Юрием, поэтому в литературе встречаются оба сочетания инициалов: «Г.Л.» и «Ю.Л.».

Прошу Вас переговорить с т. Межлаук (вопрос идет по Комиссии т. Межлаука) о том, чтобы срочно этот вопрос был разрешен»[93].

В этот же день примерно такая же записка была направлена и самому В.И. Межлауку, одновременно заместителю председателя и Госплана СССР и Совнаркома СССР.

В тот же день, 16 марта 1936 г., Г.Л. Пятаков подписал распоряжение Главгазу *«немедленно приступить к проектированию гелиевого завода на Ухтинском месторождении, исходя из производительности в 50 тыс. куб. м и сооружения его в две очереди»*. Проектирование было поручено Газмонтажпроекту[94].

Прошел ровно месяц, но вопрос большой государственной важности так и не был решен. 28 апреля 1936 г. и Г.Л. Пятакову и В.И. Межлауку были направлены уже «убедительные» просьбы А.М. Израиловича.

Пятакову: *«Юрий Леонидович! Проект постановления о сооружении гелиевого завода на Ухте, который вносился в СНК за Вашей подписью, в основном СНК утвержден (я присутствовал на этом заседании), но вопрос о средствах (вернее, откуда их покрыть) остался не решенным и был поручен Вам и т. Межлауку. Прошло уже 3 недели, а решения еще нет. Между тем, время идет, через 5–6 недель начнет поступать оборудование, надо готовить материалы и проч.*

Убедительно прошу Вас, переговорите с т. Межлауком и окончательно решите вопрос»[95].

Межлауку: *«Я убедительно прошу Вас окончательно разрешить вопрос о сооружении гелиевого завода на Ухте. В основе решение уже принято, но вопрос об источниках необходимых средств передан Комиссии под Вашим председательством.*

Срочность решения диктуется тем, что оборудование для завода, заказанное за границей, в ближайшие месяцы нач-

---

[93] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 25.
[94] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 25. Л. 8.
[95] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 19.

нет поступать. Кроме того, условия строительства на Ухте требуют использования навигационного периода»[96].

Это была особенность советской системы: политическое решение было принято, но оно не было подкреплено материально, денег попросту не было. Их не нашли и к 16 мая 1936 г. Необходимую сумму, 5,8 млн. руб., было решено просить в ЦК ВКП(б) из резервного фонда, и В.И. Межлаук просил прислать ему проект записки в ЦК, *«излагающей мотивы, по которым гелиевый завод не попал в титула текущего года»*.

В ЦК ВКП(б) сообщалось, что *«оборудование для завода закуплено заграницей. Стройка не была предусмотрена планом текущего года, т.к. было неизвестно, удастся ли купить оборудование, а также и не был установлен необходимый размер затрат, ввиду того, что не было окончательно установлено месторождение газа, на котором будет сооружаться завод»*[97].

До 22 мая шло согласование текста записки В.И. Межлаука в ЦК ВКП(б). Время шло, и постановление Совета Труда и Обороны СССР № 28368/с о строительстве Ухтинского гелиевого завода было принято только 11 июля 1936 г.

23 июля 1936 г. заместитель наркома тяжелой промышленности М.Л. Рухимович подписал приказ по НКТП СССР № 111/с, в котором в соответствии с упомянутым постановлением СТО СССР предписывалось: *«1. Приступить к строительству: а) гелиевого завода в Ухто-Печорском районе у дер. Крутой, производительностью в 50 тыс. куб. м гелия в год, б) дороги Чибью – Крутая. 2. Организовать в составе треста Союзгаз Управление строительства гелиевого завода, с наименованием его – Гелиевый завод»*. Приказ распределял между различными главками наркомата обязанности по снабжению этой стройки необходимыми материалами и оборудованием[98].

[96] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 20.
[97] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 31. Л. 15.
[98] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 25. Л. 32.

Первая очередь завода должна была состоять из импортного оборудования, вторая – мощностью 25 тыс. $м^3$ гелия в год – из отечественного. Общая стоимость завода определялась в 26,7 млн. руб. Технологическая цепочка предусматривала помимо получения гелия производство сажи, общий объем годового потребления газа при выходе завода на полную мощность должен был составить 57 млн. $м^3$ [99].

В течение 1936–1937 гг. шло оконтуривание Седьельского месторождения, и в январе 1938 г. начальник Ухтокомбината Я.М. Мороз докладывал в Коми обком ВКП(б): *«В настоящее время уже три скважины в районе верхней Ижмы дали мощное выделение природного газа от 200 000 до 1 млн. куб. метров газа в сутки с повышенным содержанием гелия (до 0,3 %). К концу 1937 г. оконтурена уже площадь в 18 кв. км с запасом газа в пределах 400–800 млн. кубометров с перспективой значительного расширения. Создана база для гелиевой промышленности на Ухте»*[100].

9 октября 1938 г. вышло постановление Экономического совета при СНК СССР «О строительстве Ижемского гелиевого завода», которое предписывало закончить строительство и сдать завод Главгазу в 1940 г. Однако выполнить это постановление до начала Великой Отечественной войны не успели и лишь осенью 1949 г. на базе немецкого оборудования, вывезенного из Германии, были завершены строительно-монтажные и пуско-наладочные работы и был наполнен первый баллон с гелием[101].

---

[99] *Иевлев А.А.* Ухтинский гелиевый завод // Вестник Института геологии Коми научного центра УрО РАН. – 2007. – № 5. – С. 21.

[100] Цит. по: *Иевлев А.А.* Ухтинский гелиевый завод // Вестник Института геологии Коми научного центра УрО РАН. – 2007. – № 5. – С. 21.

[101] Подробнее о деятельности Ухтинского гелиевого завода см.: Там же. – С. 19–23.

Глава XI

Синтез-газы страны Советов

Сланцевый газ революционного Петрограда

Первая мировая война, начавшаяся 1 августа 1914 г., нарушила поставки каменного угля из Великобритании в Петроград, а транспортный кризис, который вскоре перерос в коллапс, препятствовал его поставкам из Донбасса. Распределение топлива взяло на себя государство в лице Особого совещания по топливу при Министерстве торговли и промышленности (Осотоп), при котором в начале 1916 г. была создана специальная Тепловая комиссия под руководством профессора Петроградского технологического института А.С. Ломшакова. Одной из основных задач этой комиссии являлось решение проблемы снабжения российской столицы, где были сконцентрированы многие оборонные предприятия, топливом. Под руководством профессора А.С. Ломшакова и инженера М.Г. Яцевича была разработана специальная программа по изучению возможностей использования местных видов топлив – олонецкого угля (шунгита), торфа и прибалтийских горючих сланцев – в промышленных целях.

Применение сланцев в промышленности не было технологической новинкой. Их перегонка имела глубокие корни в Шотландии, применялась во многих странах Европы и США. Однако промышленное применение сланцев ограничивалось сухой перегонкой при довольно низких температурах (500–600°С) и преследовало цель получения смолы, которая, в свою очередь, служила сырьем для получения других, более ценных продуктов – бензина, осветительных и смазочных масел, парафина. При таком ведении процесса газообразные продукты перегонки являлись второстепенными. Как писал инженер-технолог В.К. Вальгис (1869–1932), руководивший опытами по газификации слан-

Газгольдер газового завода Петроградского политехнического института

цев в Петроградском политехническом институте, *«о применении сланцев для добычи светильного газа на Западе имеются лишь недостаточные сведения»*[1].

В мае 1916 г. в Прибалтийскую губернию в район дер. Кукерс (современный эстонский г. Кохтла-Ярве) выехал геолог Геологического комитета Н.Ф. Погребов, который уже в июне установил промышленное значение прибалтийских сланцевых месторождений. В июне первая партия кукерсита (так стали называть кукерские сланцы) была отправлена в Петроградский политехнический институт для постановки опытов по их газификации.

«Газовый завод 1-го Петроградского Политехнического института построен для добычи светильного газа из каменного угля, – писал в своем отчете управляющий заводом В.К. Вальгис. – Суточная производительность его – 1000 куб. метр. На заводе имеется блок из 3 печей; в каждой печи 3 реторты, всего 9 реторт. <...> Газ из реторт поднимается по стоякам и поступает в гидравлику, где конденсируется часть смолы и воды, и поступает затем в холодильники, где осаждается значительная часть в скруббер для очистки от аммиака и, наконец, проходит сухие очистители, загруженные болотною железною рудою (гидрат окиси железа), для очистки от сернистых и цианистых соединений. После этих приборов газ измеряется

[1] *Вальгис В.К.* Светильный газ и газовая смола из сланцев. Опытное исследование, произведенное на газовом заводе Петроградского политехнического института. – Петроград, 1920.

заводскими газовыми часами и поступает в газгольдер и сеть»[2].

Обложка первого выпуска журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (1920 г.)

В этих же ретортах и печах без каких-либо изменений, кроме устройства приспособления для шуровки, производились опыты по перегонке сланцев. Их целью являлось выяснение пригодности сланцев для получения светильного газа и возможности его применения без существенной переделки печей и аппаратуры существующих газовых заводов.

Опытная перегонка и выяснение оптимальных условий для получения газа из сланцев проводилась в несколько этапов: в декабре 1916 г., январе-феврале и сентябре 1917 г.

Другая группа опытов была связана со сталелитейным производством, поскольку, по отзывам теплотехников, *«горючий сланец ... напрашивался сам для применения в работе в металлургических печах в газифицированном виде»*[3]. В июле-августе 1917 г. эти опыты проводил питерский инженер Г.Г. Коняев. Его эксперименты производились на газогенераторе «Хильгер», обслуживавшем мартеновскую и тигельную регенеративную печи сталелитейного завода

[2] *Вальгис В.К.* Ук. соч. – С. 4.

[3] *Коняев Г.* Сланцы в металлургии (испытание газогенератора «Хильгера» на сланцах) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4–8. – С. 114.

«Русского общества для изготовления снарядов и военных припасов». При этом газ вырабатывался как из чистого сланца, так и в смеси с традиционным для этого аппарата антрацитом.

Довести все работы по получению светильного и генераторного газа до конца помешали октябрьские события 1917 г., но вскоре после революции исследования продолжились, поскольку топливный кризис лишь усилился.

Заведующий лабораторией тепловых двигателей 1-го Петроградского политехнического института В.Ю. Гиттис (в будущем известный специалист в области двигателей внутреннего сгорания) пробовал использовать горючие сланцы в качестве сырья в газомоторах известной в то время немецкой фирмы «Отто Дейтц». По замечанию исследователя, *«раз загруженный мотор держал нагрузку без пропусков и пускался в ход (даже холодный) без затруднений»*[4].

Но наибольших успехов добился коллектив техников Петроградского политехнического института, руководимый В.К. Вальгисом. Его опыты по производству светильного газа, начатые в 1916 г., были завершены в 1919 г. Полученный продукт по теплотворности не уступал традиционному для петербургских газовых заводов каменноугольному газу, технология позволяла осуществлять перегонку сланцев без серьезных переделок уже существующего оборудования. Правда, она требовала большего расхода топлива и предъявляла повышенные требования к качеству сырья (оно не должно было иметь более 15 % влаги). Эта технология была новой не только для России, но и традиционного лидера сланцепереработки Шотландии.

После получения независимости Эстонией кукерские сланцы оказались недоступными, но под ст. Веймарн Ямбургского уезда Петроградской губернии были найдены и введены в разработку новые сланцевые залежи, которые оказались аналогичными кукерситу. Кроме этого горючие сланцы были

---

[4] *Гиттис В.Ю.* Сланцы в газогенераторных установках (из лаборатории тепловых двигателей 1-го Петроградского политехнического института) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4–8. – С. 122.

найдены в Тверской, Казанской и Самарской губерниях. Для организации их добычи и переработки при Главном топливном управлении ВСНХ был создан Главный сланцевый комитет (Главсланец), который возглавил И.М. Губкин. Будущий «нефтяной» академик был очень увлечен сланцами. За развитием этой отрасли пристально следил и глава советского правительства В.И. Ленин. Он даже поручил горному инженеру И.М. Губкину создать специальный технический журнал, посвященный проблемам сланцев.

Образованный по поручению вождя журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство» писал в своей хронике: *«Кронштадтский газовый завод все последние месяцы работает исключительно на сланцах. Сланец, поступающий для Петрограда, распределяется пока между заводами: городским газовым, газовым заводом Петербургской стороны, Путиловским и Невским судостроительным и механическим»*[5]. В феврале 1920 г. в Петроград и Кронштадт было отправлено 49 вагонов горючего сланца. 4 августа 1921 г. был подписан акт, который фиксировал подачу газа, выработанного из сланцев на Петроградском газовом заводе, в производственные и отопительные системы Первой государственной типографии Петрограда[6]. Все это свидетельствовало об успешном завершении испытания технологии газификации сланцев.

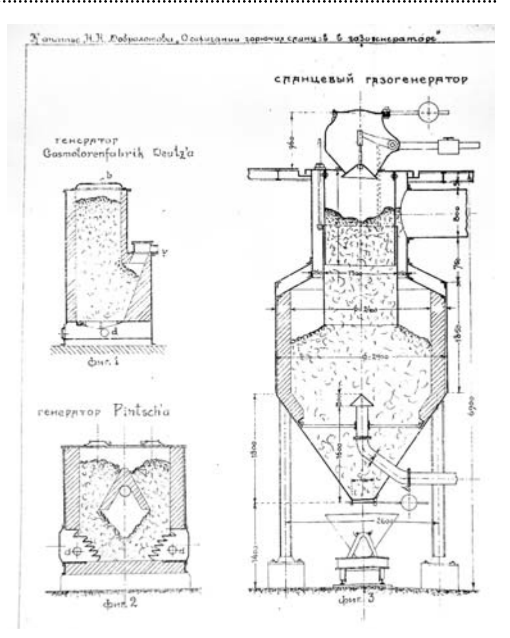
В августе 1921 г. заместитель председателя Главсланца Б.В. Цванцигер, подводя предварительный итог «газосланцевым» исследованиям, писал: *«Опытами проф. Вальгиса в Петрограде, проф. Челинцева в Саратове над кашпирскими сланцами, в Москве над ундорскими – на газовых заводах городской и Николаевской ж.д., установлена полная применимость сланцев, как материала для получения светильного газа»*[7].

---

[5] Из деятельности Главного сланцевого комитета // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 1–3. – С. 113.

[6] Деятельность Главсланца за 1-ое полугодие 1921 г. и производственная программа на 1921–1922 гг. // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8. – С. 290.

[7] *Цванцигер Б.В.* Предварительные экономические расчеты основных производственных операций сланцевого дела в России // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8. – С. 255.



Образцы сланцевых газогенераторов, 1921 г. (из журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство»)

Успех сланцевого дела во многом был связан с тем, что вокруг него объединились многие из ведущих российских ученых и инженеров – П.А. Пальчинский, Н.Д. Зелинский, М.М. Тихвинский. Техникой и технологиями переработки сланцев предметно занимался и великий русский инженер В.Г. Шухов (1853–1939).

16 октября 1922 г. председатель Совнаркома РСФСР В.И. Ленин писал группе руководящих работников: *«Тов. Красин прислал мне письмо, в котором сообщает о крупнейших успехах группы инженеров во главе с тов. Губкиным, которая с упорством, приближающимся к героическому, и при ничтожной поддержке со стороны государственных органов, из ничего развила не только обстоятельное научное обследование горючих сланцев и сапропеля, но и научилась практически приготовлять из этих ископаемых различные полезные продукты, как-то: ихтиол, черный лак, различные мыла, парафин, серно-кислый аммоний и т.д.*

Ввиду того, что эти работы по свидетельству тов. Красина являются точной основой промышленности, которая через десяток-другой лет будет давать России сотни миллионов. Я полагаю:

1) немедленно обеспечить в финансовом отношении дальнейшее развитие этих работ;

2) устранить и впредь устранять всяческие препятствия, тормозящие их;

3) наградить указанную группу инженеров трудовым орденом Красного Знамени и крупной денежной суммой.

О последующем прошу мне письменно сообщить через управделами тов. Горбунова. В случае каких-либо препятствий немедленно сообщите мне через него же»[8].

Настоящим «героем сланцев» стал Владимир Карлович Вальгис. Именно он исследовал вопрос получения «искусственного» сланцевого газа и довел этот процесс до уровня промышленной технологии.

Биография этого забытого инженера довольно примечательна. Он родился в Петербурге в 1869 г. Среднее образование получил в одном из лучших учебных заведений столицы – Реформатском училище, которое окончил в 1887 г. После училища будущий инженер выбрал себе профессией юриспруденцию и поступил на юридический факультет Петербургского университета. Государственные экзамены сдал в 1892 г. Казалось бы, лучшего нельзя и желать. Но в возрасте 30 лет В.К. Вальгис круто меняет свою жизнь, едет в Мюнхен и поступает в Королевскую баварскую высшую техническую школу на химический факультет.

В 1905 г. В.К. Вальгис в звании инженера-технолога вернулся в Россию и в следующем году по конкурсу стал старшим лаборантом кафедры органической технологии Петербургского политехнического института (в 1913 г. получил звание адъюнкта). В 1909 г. он принял заведование газовым заводом, который существовал при институте, и руководил им до 1918 г. В 1910 г. В.К. Вальгис в виде научной командировки посетил бакинские нефтепромыслы и заводы, в 1914 г. ездил в заграничную командировку. Во время Первой мировой войны он входил в городской топливный комитет. В 1918–1920 гг. заведовал Василеостровским и Петроградским коммунальными газовыми заводами. С 1919 г. в политехническом институте он читал курс лекций и вел практические занятия по «химической технологии камен-

[8] Цит. по: *Афонский Н.М.* Сланцы. – Л.: Лениздат, 1964. – С. 14.

ного угля и горючих сланцев и химической технологии дерева и торфа», с 1920 г. – в Петроградском горном институте читал курс по коксованию каменного угля. В 1923 г. В.К. Вальгис был утвержден в звании профессора Петроградского политехнического института.

В 1920-е годы в СССР активно развивалось строительство крекинг-установок для увеличения выпуска бензинов. Одними из первых заграницей были закуплены установки английской фирмы «Виккерс», но их промышленное испытание и ввод в эксплуатацию встретили значительные трудности, начались аварии. Опытных инженеров-технологов не хватало и в 1927 г. В.К. Вальгис покинул Ленинград, чтобы принять заведование новым крекинг-заводом. Через некоторое время он возглавил крекинг-сектор Азербайджанского нефтяного научно-исследовательского института, который должен был решить проблему использования крекинг-газов.

Проработав пять лет в Баку, в 1932 г. профессор В.К. Вальгис вернулся в Ленинград и возглавил сектор смол в Институте пластмасс. В марте 1933 г. он вступил в заведование лабораторией технологии твердых топлив Ленинградского химико-технологического института (так в 1930-е годы назывался технологический институт). В это время в СССР, вслед за Германией и США активно разрабатывались технологии гидрогенизации, которые позволяли получать жидкие нефтепродукты из бурых и каменных углей. Еще находясь в Баку, В.К. Вальгис стал изучать проблемы гидрогенизации, и, конечно, возвращение в Ленинград, являвшийся одним из главных центров химической науки, предвещало ему большие результаты. Однако развить свою деятельность он не успел. В январе 1934 г. его жизнь трагически оборвалась.

В целом, заместитель председателя коллегии Главсланца Б.В. Цванцигер, подводя итоги проведенных в 1918–1923 гг. исследований, писал: *«Газовый процесс тщательно обследован как с технической, так и экономической точек зрения, и в настоящее время с несомненностью можно утвер-*

ждать, что такие города, как Петроград, Симбирск, Самара и Саратов, лежащие в непосредственной близости к сланцевым месторождениям, весь газ для своего освещения могут получать из сланца»[9]. В 1918–1925 гг. в РСФСР (СССР) было добыто чуть более 73 тыс. тонн горючих сланцев. Однако в 1925 г. масштабное финансирование работ прекратили и вернулись к ним позднее, но без размаха – донецкий уголь и кавказская нефть удовлетворяли все потребности страны. Дальнейшее развитие промышленности «искусственного» сланцевого газа было волнообразным, но, например, для Ленинграда он оставался реальной альтернативой природному вплоть до конца 1950-х годов, когда в Северную столицу по магистральному газопроводу Серпухов – Ленинград стал поступать природный газ с Юга страны.

Москва: прелюдии Большого газа

К 1914 г. Московский газовый завод, ведущий свою историю с 1868 г., прошел полную модернизацию. После реконструкции, по оценкам современников, он ничем не отличался от лучших заводов Европы и был «безусловно первым» среди городских газовых заводов России[10]. Завод имел 12 генераторных печей, в каждой из которых устанавливалось 18 вертикальных реторт новейшей немецкой системы Дессау. Ежесуточно при полной загрузке он потреблял 14 тыс. 256 пудов угля и позволял производить 75 тыс. м^3.Имелось три газгольдера по 13,5 тыс. м^3 каждый. В 1915 г. длина газовой сети составляла 300 верст, а число абонентов доходило до 11 000.

К началу Первой мировой войны на заводе работало 425 человек. Как отмечал современник, *«средний заработок рабочего составляет 36 руб. в месяц; кроме того рабочие получают 5 руб. в месяц на наем квартиры. Существуют три*

---

[9] *Цванцигер Б.В.* Современное положение и ближайшие экономические перспективы сланцевой промышленности // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 456.

[10] Центральный исторический архив г. Москвы. Ф. 417. Оп. 36. Д. 51. Л. 84.

периодические прибавки в размере 10 % через каждые три года. Два раза в год – к Пасхе и Рождеству – рабочие получают наградные в размере половинного месячного заработка. Сверхурочные работы оплачиваются в полуторном размере». Социальные вопросы на предприятии решались вполне удовлетворительно: рабочие были застрахованы, имели двухнедельный оплачиваемый отпуск и оплачиваемые больничные листы. При заводе был приемный покой с фельдшером, бесплатная баня, три раза в неделю врач проводил прием. В случае болезни, полученной на производстве, рабочего лечили бесплатно. На наиболее сложных производствах бесплатными были спецодежда и обувь, вводился 8-часовой рабочий день. Дети рабочих посещали городские школы за счет предприятия[11].

Во время топливного кризиса, начавшегося еще во время Первой мировой войны, многие рабочие были мобилизованы на фронт, завод стал ощущать перебои в поставках угля из Донбасса, которые пытался компенсировать производством водяного карбюрированного нефтью газа. Завод не прекращал работы и после октября 1917 г. и в годы Гражданской войны, хотя работал с перебоями.В 1917 г. Московский газовый завод произвел 17,8 млн. м^3 газа, в 1918 г. – 11,9 млн., в 1919 г. – 6,15 млн., а в 1920 г. – 3,3 млн. м^3 газа[12].

В сложное время Гражданской войны на заводе предпринимались попытки перегонки подмосковного бурого угля и сланцев. Правда, результаты были не столь впечатляющими, как в Петрограде. Представители завода искали уголь по всей стране, большой удачей для них стала переброска из Котласа запасов британского угля, переправленного в Россию еще в период Первой мировой войны.

В 1919 г. часть печей вследствие естественного износа остановили, опустили давление в городской газовой сети с 45 мм.р.ст. до 10 мм, качество газа упало, число абонентов снизилось.

---

[11] ЦИАМ. Ф. 417. Оп. 36. Д. 51. Л. 75–76.

[12] *Иванов Н.* Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 86.

В 1921/22 г. был сделан капитальный ремонт печей Дессау и генераторов водяного газа, в последующие годы – ремонт других частей завода, а по сети началось усиленное изыскание утечек и их исправление, давшее возможность увеличить давление газа у потребителей, без чего была невозможна правильная работа газовых аппаратов.

В начале 1922 г. было налажено и пущено в ход аммиачное производство. До войны в России почти не вырабатывалось жидкого аммиака – продукта, необходимого для больших холодильников, которых перед войной было построено довольно много в различных городах; этот продукт, требующийся для холодильных машин, покупался заграницей.В 1921/22 оп.г. и в следующем 1922/23 г. было выпущено по 3.500 кг этого продукта, но так как аммиак получался со значительной примесью воды, было достигнуто хорошее осушение аммиака, и в последующие годы производство жидкого аммиака быстро развивалось, причем все количество аммиака, необходимого для СССР, газовый завод Московского коммунального хозяйства до 1927 г. вырабатывал полностью[13].

С 1923/24 оп.г. производство газа на Московском газовом заводе росло. В тот год было произведено 12,3 млн. м^3, в 1924/25 оп. г. – 14,9 млн., 1925/26 оп. г. – 17,6 млн., а в 1926/27 – 20 млн., в 1927/28 г. – 25 млн., в 1928/29 г. – 31 млн м^3 газа[14]. 1924/25 оп. г. стал знаменательным для завода – впервые с момента национализации он дал прибыль 500 тыс. руб., в последующие годы этот показатель рос[15].

В 1926 г. газовый завод приблизился к пределу своей производительности, которую главный инженер Н.Е. Иванов определял в 22,65 млн. м^3. Был поднят вопрос о расширении

[13] *Иванов Н.* Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 88–89.

[14] *Иванов Н.* Газовое дело заграницей и Московский газовый завод // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 5–6. С. 32; *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 161–162.

[15] *Иванов Н.* Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 91.

завода, тем более что московские предприятия требовали все больше газа. В том же году Иванова направили заграницу для изучения новейших типов генераторных печей для водяного и смешанного газов. Кроме указанных главных вопросов, в его задачу входило: ознакомление с методами популяризации газа; вопросами, связанными с расширением газовой сети на окраинах и в тех местах сети, где вследствие малых размеров диаметров труб подача газа сделалась недостаточной (в то время – Замоскворечье); вопросом об устройстве в больших городах коксовальных печей вместо газовых и др.[16] Среди диковинок газового дела Германии, представлявших интерес для городского газового завода, были установки получения метана из сточной жидкости городской канализационной системы.

До конца 1920-х годов облик коммунального газового хозяйства Москвы изменился мало по сравнению с началом XX века. Город по-прежнему потреблял смесь каменноугольного и водяного, «карбюрированного нефтью» газа. По данным завода, 54 % всего произведенного газа приходилось на домашнего потребителя; 30 % – на промышленность и 10 %, по старой традиции, – на освещение улиц[17]. При этом цена газа колебалась. Домашний потребитель платил 11,1 коп. за 1 м^3, промышленный – 12,6 коп., а газ, идущий на освещение улиц, оценивался в 10 коп.[18]

Число газовых фонарей в городе сократилось с 7680 – в 1914 г., до 2460 – в 1922 г., но к 1926 г. выросло до 6190[19]. Увеличивалось и число абонентов (*табл. 1.*)[20].

---

[16] *Иванов Н.* Газовое дело заграницей и Московский газовый завод // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 5–6. – С. 33.

[17] *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 161–162.

[18] Там же. – С. 163.

[19] Наружное освещение города // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 1–2. – С. 105.

[20] *Иванов Н.* Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 88.

Таблица 1

Годы (данные на 1 октября)	Число абонентов московской газовой сети
1921	2194
1922	4656
1923	5952
1924	6846
1925	7748
1926	9262
1927	11700

Росту числа домашних потребителей, основной группы, способствовал запуск производства кухонных газовых плит, который состоялся в 1924 г. на Сущевском заводе им. Дзержинского. Если в первый год было выпущено 300 плит, то в 1927 г. уже 1600. Там же был налажен ремонт газовой аппаратуры. С 1927 г. на одном из заводов Бауманского района стали производить газовые колонки для ванных комнат[21].

Первая пятилетка предусматривала увеличение производства газа на Московском газовом заводе более чем в 3 раза (*см. табл. 2*)[22].

Таблица 2

Операционный год	План производства газа, млн. $м^3$ (план)
1928/29	30
1929/30	35,5
1930/31	48
1931/32	62
1932/33	94

Но развитие газового производства и потребления все же сдерживалось. Как отмечалось в начале 1930 г.: *«В истек-*

---

[21] *Иванов Н*. Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 90.

[22] *Новиков И*. Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 161.

Газовые фонари освещали улицы советской столицы в начале 1930-х годов

шем году с особой резкостью и отчетливостью выяснился вопрос недостатка в агрегатах и невозможность на существующих установках, в виду полной нагрузки, получить большее, чем указано в таблице, количество газа». Другой причиной, сдерживавшей развитие газовой промышленности в Москве, являлась «недостаточная длина сети». С 1925 г. ежегодно прокладывалось 5–7 км газовых магистралей. К 1930 г. длина газопроводов в Москве составляла 350 км и позволяла перекачивать до 50 млн. м^3 [23].

Относительно благополучно обстояло дело в центре города. *«Главные магистрали центральной части сети (в черте Садовой) распланированы очень удачно»*, – писалось в журнале «Нефтяное хозяйство» в 1930 г. Однако основной прирост потребителей газа ожидался вне пределов Садового кольца, именно там создавались новые предприятия и строились жилые дома, но газовая сеть была неразвита. Москоммунхоз планировал за пятилетку увеличить пропускную способность городских газопроводов до 150–200 млн. м^3. Для этого требовалось около 200 км чугунных труб (или 20 тыс. т).

[23] *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 161–162.

Для смягчения сезонных пиков подач газа нужны были доселе невиданные в России и СССР объемные газгольдеры от 20 до 50 тыс. м^3. Как отмечал директор строительства московского завода «Нефтегаз № 1» И. Новиков, *«опыта постройки таких газгольдеров наши строящие организации не имеют»* и *«до сего времени не установлен тип газгольдера, наиболее соответствующий климатическим особенностям центральной полосы нашей страны»*[24]. В 1926 г. над созданием газгольдера для Московского газового завода трудился великий русский инженер В.Г. Шухов, но объем его сооружения не превышал 13 тыс. м^3 [25]. Для предполагаемых потребителей нужно было около 60 тыс. кухонных плит, столько же счетчиков, 20 тыс. подогревателей для воды и многое другое.

В 1930–1931 гг. была проведена очередная реконструкция Московского газового завода.

Между тем в топливном балансе СССР происходили изменения. Шла первая пятилетка. Новые советские предприятия требовали все больше дров, угля и нефти. В своей записке «Перспективы газоснабжения Московской области» от 15 октября 1930 г., подготовленной для Комитета газификации Московской области, инженер С.П. Казьмин прямо назвал причиной надвигающегося топливного кризиса *«бурный темп индустриализации»*. *«В 1927/28 г. за счет дальнепривозного топлива (донтопливо и нефть) Московская область покрывала 29,6 % своих топливных потребностей,* – писал инженер Казьмин. – *В ближайшие периоды времени едва ли возможно рассчитывать на сколь-либо значительное увеличение снабжения Московской области дальнепривозным топливом без серьезного ущерба для общегосударственных интересов»*[26]. Потребность в удобном для хранения и использования, более чистом, чем уголь, топливе рос-

---

[24] *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 162.
[25] *Шухова Е.М.* Владимир Григорьевич Шухов. Первый инженер России. – М.: МГТУ им. Баумана, 2003. – С. 304.
[26] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 262.

ла, но заявки газовых заводов, по-видимому, не являлись приоритетными для планирующих органов. В Москве в 1926/27 г. остались неудовлетворенными заявки на 3 млн. м^3 газа, в 1927/28 г. – 6 млн., а в 1928/29 г. – 10 млн. м^3.

Нужно было думать, откуда брать сырье для получения газа. Выход был один – поиск местных источников сырья, строительство возле них газовых заводов и трубопроводов для передачи газа в столицу. По плану ГОЭЛРО наименьшие темпы роста добычи должны были быть у нефти, а наивысшие – у торфа и низкокачественных углей (таких как подмосковные бурые)[27]. Именно на них, как главный источник сырья для получения газа, указывал С.П. Казьмин в своей записке.

«*Карбюрированный водяной газ из торфа,* – писал С.П. Казьмин, – *благодаря своей сравнительно высокой теплотворной способности, в состоянии выдерживать расходы по своей переброске газопроводом на расстояние – 150–160 км. В настоящее время «Союзторфом» намечается первоочередное использование газификации торфа из болот «Оршинский мох» в Тверской губернии. Здесь предполагается построить большой Энергокомбинатсо включением в его состав газового завода с годовой производительностью газа в количестве 400 млн. м^3 и газопровода до Москвы протяженностью в 150 км. Грубо ориентировочный предварительный подсчет показывает, что себестоимость газа теплотворной способности около 2900 калорий обойдется франко-место добычи около 2 коп.за кубический метр, а франко-газгольдер в Москве – около 3 коп. кубический метр*»[28].

По мысли С.П. Казьмина, для обеспечения Москвы торфяным газом необходимо было разрабатывать не только тверские болота, которые должны были дать 3,9 млн. т торфа в год, но и – родовицкие (1,15 млн. т), дубненские (0,7 млн. т), переяславские (0,65 млн. т). Таким образом, Союз-

[27] *Иголкин А.А.* Нефтяная политика СССР в 1928–1940-м годах. – М.: ИРИ РАН, 2005. – С. 17.
[28] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 267.

торф предполагал добывать для нужд газификации 6,4 тыс. т торфа, из которого предполагалось получить 5,1 млн. м^3 газа. Такой объем позволял, по предварительным расчетам, заменить 2 тыс. т привозного условного топлива. Общая стоимость проекта по созданию системы газификации подмосковного торфа и транспорта газа в столицу составляла 345 тыс. руб.[29]

Еще менее затратным, по мнению С.П. Казьмина, являлся проект газификации подмосковных бурых углей. *«В настоящий момент Мосхимэнергостроем,* – писал он, – *достаточно детально разработан проект полной газификации Подмосковного угля с постановкой газового завода в центре угледобычи – Бобриках. Отсюда газ должен передаваться магистральным газопроводом до Москвы, на протяжении 230 км, с попутным снабжением им промышленных установок прилегающей к газопроводу 30-ти километровой полосы»*. Этот проект предполагал производство 600 млн. м^3 карбюрированного двойного водяного газа калорийностью от 3800 до 4200 калорий. Стоимость газового завода, со всеми подсобными химическими установками и магистральным газопроводом, определялась в 51.420.000 руб. Себестоимость 1 м^3 газа франко – установка в Бобриках составляла 2,164 коп., а в конечном пункте газопровода франко-газгольдер в Москве – 3,23 коп. *«При такой себестоимости газа,* – писал С.П. Казьмин, – *стоимость 1000 полезных калорий его будет обходиться франко-газгольдер в сумму 3,23/3800 х 1000, т.е. 0,35 коп., в то время как по ранее сказанному, стоимость 1000 полезных калорий торфяного газа при тех же условиях будет обходиться в сумму 3.00/2800 х 1000, т.е. – 1,05 коп»*[30]. По мысли С.П.Казьмина: *«Несмотря на столь значительные затраты проект этот заслуживает полного внимания, т.к. он кладет прочное основание к избавлению Московской области от дальнепривозного топлива»*[31].

[29] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 270.
[30] Там же. Л. 271–272.
[31] Там же. Л. 279.

Согласно постановлению СНК Союза от 31 марта 1934 г. вся крупная реконструкция и новое промышленное строительство в Москве и области должны базироваться исключительно на местных видах топлива[32]. Это означало рост загрязненности столицы и форсированную газификацию низкосортного топлива, которое было широко распространено вокруг Москвы.

В начале 1930-х годов среди газовых ресурсов Москвы, помимо торфяного и угольного, значились газ, полученный из сточных вод города, и нефтяной газ. О природном газе как источнике тепла и энергии для столицы еще не говорили. *«Ни в одном проекте газоснабжения Москвы,* – писалось в специальном номере «Нефтяного хозяйства», посвященном газификации столицы, *– нет даже и намека на возможность (и необходимость) использования для этой цели естественных нефтяных газов. И прежде всего скептики в объяснение этого укажут на отсутствие около Москвы газовых месторождений»*[33]. Действительно, ближайшие газовые месторождения СССР, открытые к тому времени, находились очень далеко от Москвы. Как указывал один из пионеров советской газовой промышленности М.Х. Шахназаров: *«Известные в настоящее время более или менее крупные месторождения расположены в низовьях Волги и Урала, на берегу Черного моря, на Северном Кавказе, в Азербайджане и Дагестане. Все эти районы расположены на расстоянии 1,5–2 тыс. км от Москвы. Отсюда явствует, что газификация Москвы должна планироваться при современном состоянии изученности месторождений газа в центральной области Союза преимущественно на базе искусственных газов»*. Правда, он не исключал возможности подачи природного газа в столицу в будущем[34].

[32] Первое Всесоюзное совещание по подземной газификации углей / под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941. – С. 80.

[33] *Ванников Н.В.* Проблема газификации Москвы в свете общей проблемы использования естественных нефтяных газов в СССР // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 6.

[34] *Шахназаров М.Х.* Задачи газификации Москвы и других промышленных центров Союза // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 11.

Производился ли газ из сточных вод, неизвестно, но нефтяной синтез-газ на некоторое время ослабил «газовый голод» столицы.

В России производством газа из нефти для нужд коммунального хозяйства занимался Казанский газовый завод. В годы Первой мировой войны его опыт был использован для создания толуоловых заводов в Баку. В основе технологии получения толуола лежала перегонка углеводородного сырья (как правило, керосиновой фракции) при температуре выше 600° в отсутствии воздуха – пиролиз. В этих условиях основными продуктами являлись смола, из которой получались бензол, толуол и ксилол, немного кокса и много высококалорийного газа (от 30 до 50 % от исходного сырья). Управляющий толуоловым заводом Бакинского Военно-промышленного комитета инженер-технолог С.А. Задолин (до середины 1920-х годов его фамилия писалась «Задохлин»), считал, что *«пирогенизационный завод можно ставить везде, где есть сбыт для газа, т.е. в любом большом городе»*[35]. В конце 1920-х годов именно Задолину поручили спроектировать и построить подобный толуоловый завод на окраине Москвы (шоссе Энтузиастов). 14 февраля 1931 г. этот завод под названием «Нефтегаз № 1» вступил в эксплуатацию[36].

Параллельно в Нижнем Новгороде репрессированный ранее строитель грозненских газолиновых заводов И.Н. Аккерман проектировал и руководил строительством другого подобного завода – «Нефтегаз № 2». Этот завод состоял из 6 трубчатых печей и 12 газогенераторов, общей производственной мощностью около 25 тыс. т светлых нефтепродуктов и около 10–11 тыс. т газа в год.

Появление в Москве нефтяного «искусственного» газа заставило по-другому посмотреть на режим работы газовой сети и газовых устройств, рассчитанных на горение менее ка-

---

[35] *Задохлин С.А.* О пирогенизации нефти // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 11–12. – С. 645.

[36] *Манин А.В.* По велению времени. Страницы истории ОАО «НК «Роснефть – МЗ «Нефтепродукт». 1910–2010 гг. – М.: Дипак, 2010. – С. 60.

лорийных типов газов. Путем опытов была установлена возможность смешения высококалорийного нефтяного газа (11 500 кал.) с низкокалорийным коксовым, что позволяло «близко подойти к обычному светильному городскому газу» (4000–4300 кал.)[37].

Основу производства завода «Нефтегаз № 1» составляло несколько шамотных реторт Пиккеринга, пропускной способностью 16 кг сырья в час каждая, и газогенератор непрерывного действия системы С.А. Задолина пропускной способностью 32 т сырья в сутки[38]. Новинкой завода являлось применение чаркольной очистки газа, что позволяло отбирать непредельные соединения для последующей переработки и использования в химической промышленности[39]. Объем производства завода неизвестен, но в 1936 г. начальник Главнефти, в ведении которой находился завод «Нефтегаз № 1», издал распоряжение – *«в октябре с.г. обеспечить сдачу газа Москомгазу в количестве не менее 1000 тыс. м³»*[40].

Несмотря на все усилия обеспечить столицу газом, в достаточном объеме и нужного качества, удавалось с трудом. А между тем генеральный план развития Москвы 1935 г. предусматривал, что через 10 лет, к 1945 г., потребление газа в ней будет составлять 600 млн. м³. И уже в 1936 г. председатель Всесоюзного научного инженерно-технического общества нефтяников Н.В. Ванников указывал, что *«без разрешения вопроса о подводе к столице природного газа по нашему мнению полной и наиболее рациональной реализации плана газоснабжения столицы не будет»*[41]. Однако по-

[37] *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 163.

[38] *Задолин С.А.* Газогенератор периодического действия как аппарат для пиролиза и парофазного крекинга // Нефтяное хозяйство. – 1935. – №. 7. – С. 31.

[39] *Манин А.В.* По велению времени. Страницы истории ОАО «НК «Роснефть – МЗ «Нефтепродукт». 1910–2010 гг. – М.: Дипак, 2010. – С. 63.

[40] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 1. Д. 3. Л. 49.

[41] *Ванников Н.В.* Проблема газификации Москвы в свете общей проблемы использования естественных нефтяных газов в СССР // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 9.

требовалось еще несколько лет, прежде чем было принято решение о строительстве магистрального газопровода Саратов – Москва.

Курс на газификацию твердых топлив

Среди грандиозных индустриальных проектов Советской власти газификация твердых топлив стала очередным увлечением в хозяйственной политике 1920–1930-х годов, наряду с электрификацией и химизацией народного хозяйства.

С началом индустриализации в СССР обозначилась проблема нехватки основных видов топлива – угля и нефти, с одной стороны, и загруженность основного вида транспорта – железных дорог, с другой. Это ставило под угрозу срыва индустриализацию страны и создание новых промышленных баз на Востоке страны. В одном из докладов, представленных Комитету по газификации Московской области в 1930 г., отмечалось: *«В последнее время Правительством твердо поставлен вопрос о максимальном использовании всех видов местного топлива. Главной причиной этого является надвигающийся топливный кризис, вызываемый бурным темпом индустриализации страны»*. Как отмечал докладчик, инженер С.П. Казьмин, по результатам первой пятилетки, к 1932 г. потребление топлива должно было составить 196 %, по результатам второй, к 1937 г., – 537 % от «доиндустриального» уровня 1927 г.[42] Но топливная проблема остро стояла не только перед Центральным промышленным районом, но и перед отдаленными «очагами индустриализации» – старыми и новыми металлургическими и машиностроительными предприятиями Урала и Сибири, создающимся Урало-Кузбасским комплексом.

С начала 1930-х годов стали возрождаться газовые предприятия Ленинграда. В марте 1931 г. в «Правде» была помещена заметка «Газификация топлива в Ленинграде», где отмечались, что «Теплострой» (Ленинград) приступил к проектированию районной газогенераторной станции, которая

[42] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 262.

будет построена в Выборгском районе для обслуживания таких промышленных гигантов, как металлический завод им. Сталина, «Красный Выборжец» и новый центральный литейный завод. Газогенераторная станция должна была работать на торфе. Откомхоз приступил к восстановлению на Обводном канале газового завода. Он должен был обслуживать как нужды коммунального хозяйства, так и нужды «Красного Путиловца» и «Электросилы». Восстанавливаемый завод должен был дать 30 млн. $м^3$ газа в год[43].

Курс на газификацию твердых топлив поддержала Всесоюзная топливная конференция (июль 1932 г.) и VI менделеевский съезд по общей и прикладной химии (октябрь 1932 г.).

Основой энергетики новых экономических районов должен был стать искусственный газ, получаемый на газохимических, газодоменных и коксохимических комбинатах.

О преимуществах этого вида топлива писалось: *«Экономическое преимущество использования газа перед твердым топливом заключается в том, что этот вид топлива позволяет точно вести учет, дает возможность произвольно и легко регулировать температуру нагрева, обуславливает предельную скорость пуска в ход топок безо всякого подогрева их другими видами топлива, допускает быструю и с минимальными потерями тепла остановку работы отопительной установки, требует минимального количества обслуживающего персонала, исключает расходы на устройство складов и их содержание»*[44].

Источником получения искусственного газа должны были стать низкокалорийные или малоценные виды местного топлива – горючие сланцы, торф, бурые угли, сапропели и т.п. Вот как представлял этот вопрос автор упомянутого выше доклада: *«Малая теплотворная способность, большое количество балласта и антисанитарные свойства газов сгорания, как результат большого содержания серы, созда-*

---

[43] Газификация топлива в Ленинграде // Правда. 1931. № 76. 18 марта. – С. 4.
[44] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 270.

ет для подмосковного угля малый радиус его конкуренто- способности и по отношению к высококачественным видам дальнепривозного топлива. Ввиду этого подмосковный уголь требует предварительного облагораживания. В наших условиях наиболее подходящим способом такого облагораживания является перевод тепловой энергии угля в газ с передачей последнего на расстояние газопроводами. При выработке газа будет попутно получаться ряд ценных и нужных для страны продуктов: сера, аммиак, смола и строительная зола, обладающая цементирующими свойствами»[45].

Для уральских предприятий сырьем для получения газа должны были стать кизеловские угли, для сибирских – кузнецкие и черемховские угли, а также барзасские и ачинские сапропелиты, для ленинградских – торф и гдовские сланцы, открытые в 1926 г.

В соответствии с постановлением Совета Труда и Обороны (1931 г.) «О развитии сланцевой промышленности» начали строиться сланцевые рудники в Гдовском районе Ленинградской области, в 1930 г. объединением «Союзсланец» в Ленинграде на Лубенской (Заозерной) улице был заложен опытный сланцеперегонный завод.

В августе 1933 г. специально для организации и руководства газификацией страны в системе Наркомтяжпрома СССР было создано Главное управление газовой промышленности и искусственного жидкого топлива (Главгаз). Начальником главка стал Ф.Ф. Нестеров, а главным инженером – уже упоминавшийся С.П. Казьмин.

В 1934 г. был ликвидирован Комитет по химизации народного хозяйства, который с 1931 г. существовал при Госплане СССР и курировал все работы, связанные с подготовкой газовых ресурсов как сырьевой базы для химической промышленности.

Новый курс на возрождение и развитие промышленности искусственных газов был высказан на XVII съезде ВКП(б)

---

[45] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 314. Л. 271.

в январе-феврале 1934 г. Так, в своем докладе председатель Госплана СССР В.В. Куйбышев сказал: *«Важнейшую роль в улучшении быта трудящихся должно сыграть более широкое внедрение электроэнергии, газа и теплофикации. Потребление электроэнергии должно возрасти на душу населения в два раза. В области газификации намечается восстановление и развитие газового хозяйства в крупных пролетарских центрах (Москва, Ленинград, Харьков, Одесса, Баку). В Ленинграде в 1934 г. предполагается ввести в эксплуатацию новый, современного типа газовый завод на 60 млн. $м^3$ газа. Намечено развитие газификации на базе использования естественного газа (Баку, Грозный, Ейск, Ставрополь). Наконец в ряде городов, имеющих металлургическую промышленность, предположено использовать часть газа для городского хозяйства (Днепропетровск, Сталино). Протяженность теплофикационной городской сети увеличится в 5 раз»*.

4 февраля 1934 г., выступая на съезде, заместитель наркома тяжелой промышленности Г.Л. Пятаков, непосредственный куратор газовой отрасли, описал состояние и задачи своего ведомства в области топлива: *«Напряженность нефтяного баланса заставляет нас с особым вниманием отнестись к совершенно новой у нас, только что организуемой промышленности газификации углей, торфа и сланца (с отбором химических продуктов) и получения жидкого топлива из твердого (углеперегонка и гидрогенизация угля). В 1933 г. наш наркомат приступил к организации этой совершенно новой у нас отрасли промышленности. В 1934 г. закладываются нами первые предприятия с ассигнованием 40 млн. руб., и в 1934 г. мы, во-первых, заканчиваем нефтяной Ленинградский сланцевоперегонный завод; во-вторых, проектируем строительство большого Ленинградского комбината; в-третьих, под Москвой строим Коломенский комбинат (в целях перевода Коломенского паровозостроительного завода с нефти на газ), который будет построен на принципе доменной плавки шихтных огарков Воскресенского химического завода на торфе с кислородным*

дутьем и с получением богатого горючего газа. В-четвертых, начинаем строить в Челябинске газо-химический комбинат на челябинских бурых углях; в-пятых, кончаем строительство Кемеровского углеперегонного завода и приступаем к строительству в Кемерово гидрогенизационного цеха для получения жидкого и газообразного топлива из углей. В 1935 г. предполагается начать постройку Восточносибирского комбината. Это только начало. Эта отрасль промышленности после опробования первых опытных предприятий получит у нас, несомненно, большое развитие и тем самым не только облегчит нам наш нефтяной баланс, но облегчит и географическое размещение необходимых ресурсов жидкого и газообразного топлива»[46].

В популярной «Технической энциклопедии», вышедшей в 1937 г. под редакцией Л.К. Мартенса, главный инженер Главгаза С.П. Казьмин писал: *«Наличие в СССР богатых запасов природных газов, бурный темп развертывания металлургической промышленности и коксового дела, сопровождаемый выработкой больших количеств доменного и коксового газа, создание в стране крупных промышленных центров, требующих для себя огромных количеств газа, еще невиданный в мире рост городского населения и строгие санитарные требования, наконец поставленная правительством и партией задача перевода промышленных районов на местные энергетические ресурсы выдвигают на первый план не только усиленное строительство газопроизводящих установок, но и проблему централизованного газоснабжения, связанную с задачей дальнего газотранспорта»*[47].

Так родилась энергетическая модель, в основе которой лежал промышленный узел с собственным газовым предприятием. Оно должно было не только поставлять газ на предприятия узла, но и снабжать их другими ценными продуктами, в том числе искусственным жидким топливом (ИЖТ),

---

[46] XVII съезд ВКП(б). Стенографический отчет. – М.: Партиздат, 1934.

[47] *Казьмин С.* Газификация // Техническая энциклопедия / Под ред. Л.К. Мартенса. Т. 5. – М.: ОНТИ, 1937. – С. 78.

синтетическим аммиаком и другими ценными химическими продуктами, в зависимости от предусмотренной технологической цепи. Снабжение газом в рамках такого узла должно было быть централизованным, по местным магистральным трубопроводам. Относительно высокая цена газа ограничивала рентабельность газопроводов, поэтому в некоторых случаях отдаленные предприятия могли иметь собственную газогенераторную станцию.

Газогенераторостроение в СССР стало активно развиваться с начала 1930-х годов и было призвано сыграть одну из главных ролей в газификации промышленности страны.Импортные газогенераторные установки водяного газа были построены в 1932–1933 гг.на Бобриковском химико-энергетическом и Березниковском химкомбинатах. Генераторные установки водяного газа небольшой производительности имелись также на заводе «Светлана» в Ленинграде и на Московском газовом заводе. На таганрогском заводе «Котлострой» также сооружалась установка генераторов водяного газа[48].

В 1932 г. в Москве была создана проектно-монтажная контора «Газогенераторстрой», в которой имелись ленинградское и московское отделения. Она занималась проектированием. Как отмечала сотрудница московского отделения «Газогенераторстроя», опыт строительства небольших газогенераторов в СССР имелся, но по крупным агрегатам никакого опыта не было[49].

25 января 1934 г. приказом НКТП была организована Всесоюзная контора по изготовлению аппаратуры, монтажу бергинизационных, саже-гелиевых и полукоксовых заводов и установок по перегонке продуктов твердого топлива, использованию природных газов и получению обогащенного кислородом воздуха «Союзгазхиммонтаж».

---

[48] *Сазонов Н.И.* Газификация СССР // Перспективы развития химии топлив и газификации СССР. Под общей ред. зам. председателя Комитета по химизации при Госплане СССР М.Н. Бурова. – М.: Главная редакция химической литературы ОНТИ НКТП, 1934. – С. 61.

[49] *Карпачева С.М.* Записки советского инженера. – М.: ПАИМС, 2001.

По данным С.П. Казьмина, на 1934 г. в действии было около 670 генераторов (иногда указывается цифра 650), из них 42 – для выработки водяного газа и 628 – для выработки воздушного генераторного газа. За тот год было выработано воздушно-генераторного газа примерно 10 957 млн. м^3, что соответствовало 14 423 млрд. калорий, и водяного газа 480 млн. м^3, что соответствовало 1228 млрд. калорий. Количество генераторов, работавших в СССР, признавалось инженером Казьминым «ничтожным» по сравнению с другими промышленными государствами. Например, в США несмотря на использование в огромных количествах природных горючих газов, в работе находилось 11 тыс. генераторов[50]. Однако, как писал инженер, *«в 1934 г. было в постройке 200 новых газогенераторов, а в 1935 г. предположено строительство от 300 до 500 газогенераторов»*[51]. Газогенераторы должны были проникнуть во все виды энергоемких производств.

О состоянии и развитии газогенераторостроения красноречиво говорит письмо начальника Главгаза Ф.Ф. Нестерова начальнику Химсектора Госплана СССР А.И. Кошкарову от 25 мая 1934 г.

«Настоящим считаю необходимым обратить Ваше внимание на нижеследующее, – писал Нестеров. – *Проектной организацией Газогенераторстрой в 1934 г. проектируется 40 генераторных станций для отдельных заводов. Произведенные ориентировочные подсчеты показали, что на 40 станциях, проектируемых Газогенераторстроем в 1934 г. и, в основном, в 1935 г., будут поставлены 588 газогенераторов простого генераторного газа 1.500 кал/м^3. Эти газогенераторы произведут газа до 9 млрд. м^3, что соответствует, примерно, 1900 тыс. т.у.т., или 1350 тыс. т нефти.*

На таком количестве газогенераторов можно переработать до 6 млн. т топлива, из которого получится до 350 тыс. т смолы. На постройку этих станций будет затрачено до 500 млн. руб., включая все виды вложений. На одни проектные работы будет затрачено около 10 млн. руб.

50 РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 305. Л. 78.
51 Там же. Л. 96–97.

Все приведенные цифры на первый взгляд указывают как бы на рентабельность такого строительства, но при самом грубом экономическом анализе вскрывается экономическая нецелесообразность подобного направления газификации промышленности.

Нужно оговориться, что часть предприятий газифицировать иначе и невозможно, как строить для них отдельные станции, по той простой причине, что они маломощны и стоят на больших расстояниях от промышленных кустов. Но таких предприятий наберется очень немного. Огромное же большинство предприятий СССР расположены в районах с относительно небольшим радиусом расстояния друг от друга. Например, в Ленинграде предположено построить 5 станций с общим количеством 37 газогенераторов, в Москве 5 станций с общим количеством 50 газогенераторов, на Урале 6 станций с общим количеством 124 газогенератора и т.д.

Экономическая целесообразность заключается в следующем:

а) при общем плане газификации ближайших лет большинство построенных станций придется ликвидировать, ибо эксплуатация их будет невыгодна;

б) вложенные средства из указанной суммы 500 миллионов в большинстве окажутся затрачены впустую;

в) техника газификации в ближайшие 2 года существенно изменится;

г) вся получающаяся смола в количестве 350 тыс. т не будет переработана и пропадет, т.к. смолоперерабатывающие заводы рентабельны при мощности не менее 25–30 тыс. т переработки в год. Перевозка смолы требует специального подвижного состава с обогревом и рентабельна на расстоянии не более 60 км, если пойти по пути концентрации ее переработки.

При рациональной переработке указанные 350 тыс. т дадут 250 тыс. т моторного топлива и 80 тыс. т фенолов и крезолов. В ценностном выражении это равняется 120 млн. руб. в год. <...> Уместно отметить то обстоятель-

ство, что количество подобных проектов газовых станций растет с каждым днем по инициативе как отдельных предприятий системы НКТП, так и предприятий других наркоматов. Ассигнуемые на них средства, вследствие малого объема их, незаметно проходят утверждение высших инстанций, в целом же получается по капвложению – основной путь газификации промышленности.

При такой политике газификации промышленности исключается надобность иметь в системе НКТП самостоятельную отрасль газовой промышленности, ибо последняя получает нищенские ассигнования в развитие газификации в разрезе второго пятилетнего плана по наметкам Госплана. Однако такая политика была осуждена партией в отношении электрификации. Несомненно, что в отношении газовых целей должен быть усвоен тот же принцип. В строительство тяжелой индустрии должны ежегодно вноситься достаточные суммы для газификации производственных узлов и на ту же величину должны снижаться ассигнования строющихся заводов – потребителей газа. Все действующие ныне и назначенные к переводу на газ заводы должны выделить часть своих накоплений на рационализацию в топливном хозяйстве.

Главгаз должен сделаться в полном смысле слова организатором всесоюзной газификации и распорядителем всего кредита на газификацию – таким же, каким в настоящее время является в области электрификации Главэнерго. Поэтому необходимо провести через Наркома тяжелой промышленности соответствующую реформу теплоснабжения и бюджет НКТП в 1935 г. строить по-новому, включив в него ассигнования на газификацию тяжелой промышленности – в адрес Главгаза.

План этой газификации должен ежегодно составляться и предоставляться Главгазу на базе заявок на газ со стороны заводов и директивных указаний НКТП (сектор топливоснабжения) и Госплана СССР. В таком случае анархическому распределению средств будет положен предел и промышленность получит без особых затрат газ значи-

тельно более полноценный, чем низкокалорийный газ и вместе с тем получит возможность создать мощную промышленность по выработке ИЖТ. Именно так надо ставить вопрос в директивных и планирующих органах при утверждении перспективного плана газификации. Значительная часть средств, выделяемых на установку разрозненных генераторных станций, надо бросить на постройку предприятий газовых целей»[52].

В 1934 г. инженер Н.И. Сазонов писал: *«К чести советских инженеров нужно сказать, что лишенные часто возможности ознакомиться с современными достижениями газогенераторной техники в Европе и в США, мы в настоящее время не только хорошо освоили новейшие импортные газогенераторные установки, в том числе газогенераторные установки водяного газа на Березниках и Бобриках, но и разработали ряд оригинальных конструкций газогенераторов или достигли на существующих типах результатов, позволяющих нам решать те же задачи не хуже, чем они решены в Западной Европе и в США»*. К таким результатам инженер относил плавку чугуна на сыром торфе с кислородным дутьем на черноreченской домне, опыты газификации подмосковного угля с обогащенным кислородным дутьем на горловской установке и опыты газификации волжских сланцев с жидким шлакоудалением на ленинградском заводе им. Молотова[53].

Быстрому росту газогенераторостроения мешало отсутствие в СССР специального газогенераторного завода. Заказы на газогенераторы обычно выполняли заводы другого назначения, например «Красный путиловец», Ижорский, Краммашстрой, Уралмаш и др., в порядке случайных заданий, что являлось обременительно для этих заводов и не могло вести к удешевлению стоимости и улучшению качества

---

[52] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 103–106.

[53] *Сазонов Н.И.* Газификация СССР // Перспективы развития химии топлив и газификации СССР. Под общей ред. зам. председателя Комитета по химизации при Госплане СССР М.Н. Бурова. – М.: Главная редакция химической литературы ОНТИ НКТП, 1934. – С. 62.

газогенераторов. Второй причиной, тормозящей прогресс газогенераторного дела в СССР, являлось отсутствие у проектирующих и монтирующих газогенераторы организаций экспериментальной строительной базы, где возможно было бы создавать и изучать новые конструкции газогенераторов.

В целом, для реализации газоэнергетической модели в наметках плана Главгаза на Вторую пятилетку (1932–1937 гг.) значилось строительство:

– Ленинградского (г. Красногвардейск) сланце-торфяного комбината для переработки 500 тыс. т торфа и 1500 тыс. т сланцев на 450 млн. $м^3$ газа и 125 тыс. т ИЖТ;

– Западно-Сибирского (Кемеровского) комбината ИЖТ для переработки угля на 240 млн. $м^3$ газа и 400 тыс. т ИЖТ;

– Восточно-Сибирского (Черемховского) комбината ИЖТ для переработки угля на 30 млн. $м^3$ газа и 50 тыс. т ИЖТ;

– Челябинского газохимического комбината для переработки угля: I очередь – мощностью 525 млн. $м^3$ газа и 9 тыс. т ИЖТ; II очередь – 2500 млн. $м^3$ газа и 60 тыс. т ИЖТ;

– Коломенского газодоменного комбината для переработки 350 тыс. т торфа на 300 млн. $м^3$ газа и 8 тыс. ИЖТ.

При этом Главгаз должен был окончить начатое строительство Ленинградского опытного сланцеперегонного завода (позже переименованного в завод жидкого топлива и газов), способного производить 800 тыс. т бензина, 500 тыс. $м^3$ очищенного газа, 1600 т средних масел, 150 т фенола, 700 т пека, около 10.000 т полукокса, и Кемеровского углеперегонного (гидрогенизационного) завода для переработки сапропелитов на 10 млн. $м^3$ газа и 10 тыс. т ИЖТ по технологии Ф. Бергиуса[54].

3 сентября 1936 г. нарком Г.К. Орджоникидзе подписал приказ, в соответствии с которым металлургические и машиностроительные предприятия под Ленинградом, обслуживающие программу морского строительства, должны были в качестве топлива использовать генераторные газы. *«То-*

[54] РГАЭ. Ф. 81000. Оп. 1. Д. 323. Л. 12, 18.

пливом для мартеновских печей, нагревательных колодцев и термических печей, – говорилось в приказе, – должен служить генераторный газ, получаемый из местных видов топлив (торф). Газогенераторную установку строить центральную для Ленметаллургстроя и Ижорского завода»[55].

В целом, к концу второй пятилетки Главгаз должен был производить 4045 млн. м^3 газа и 778 тыс. т. жидкого моторного топлива[56].

Каждое из указанных предприятий должно было решить проблему «нефтезамещения». Например, Челябинский комбинат должен был *«снять через газ из Челябинского бурого угля с нефти заводы местного Челябинского промышленного района, с передачей в дальнейшем газа в направлении Синара (120 км) и Свердловска (примерно 300 км) <...> Наилучшая площадка для строительства Комбината расположена вблизи наиболее мощных местных потребителей газа – заводов тракторного и станкостроительного, годовая потребность которых в нефтетопливе в ближайшем будущем выразиться в 160 тыс. т/год»*[57].

Конъюнктурный отчет Главгаза за I квартал 1934 г. показывает, что строительство означенных предприятий разворачивалось и должно было закончиться к 1937–1938 гг.[58].

Коксовые газы, как побочные продукты коксохимического производства, предназначались для газификации Донбасса и южных областей РСФСР, в основе которой лежала модель газификации Рурского района Германии, реализованная компанией «Рургаз»[59].

В 1935 г. должны были быть введены в эксплуатацию: Енакиевский коксохимический завод – общая стоимость 80,72 млн. руб. (коксовый блок, углеподготовка, химзавод), мощность – 830 тыс. т кокса, 10 тыс. т сульфата, 6,7 тыс. т. бензола, Мариупольский коксохимический завод – общая

[55] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 25. Л. 49.
[56] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 1.
[57] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 305. Л. 123, 127.
[58] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 82–102.
[59] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 305. Л. 39–40.

стоимость 99,73 млн. руб. (те же подразделения), мощность 130 тыс. т кокса, 16 тыс. т сульфата, 10 тыс. т бензола, Криворожский коксохимический завод – общая стоимость 99,26 млн. руб., мощность – 1300 тыс. т кокса, 16 тыс. т сульфата, 10 тыс. т бензола, Ново-Кемеровский коксохимический завод – мощность 550 тыс. т кокса, 8 тыс. т сырого бензола. А также коксохимические заводы: Рутченковский, Алчевский, Горловский, Каменский, Кадиевский, Ново-Макеевский, Днепропетровский[60].

Из наиболее известных проектов газификации коммунального хозяйства коксовыми газами является проект, реализованный в г. Сталино (Донецк) в 1934–1935 гг. Там 7 ноября 1935 г. 500 городских квартир получили газ.

На пути реализации большой программы газификации топлив встали большие трудности. Еще изначально при планировании работ Главгаза были сделаны ошибки. Так, Госплан СССР посчитал, что стоимость Кемеровского углеперегонного завода мощностью 8–10 тыс. т годовой продукции составляет 17 млн. руб., а Восточно-Сибирского комбината мощностью около 50 тыс. т – всего 9,5 млн. руб.[61] При этом в планах, предлагаемых Главгазу Госпланом СССР, не предусматривались некоторые предприятия, строительство которых предписывалось газовому главку, вышестоящими органами, прежде всего Наркомтяжпромом. Исходя из этого между планом, составленным наркоматом, и планом, составленным в Госплане, имелись значительные расхождения. Как писал в своей записке начальник Главгаза: *«Огромное расхождение капвложений по итогу объясняется главным образом тем, что Госплан не включает в затраты стоимость сооружения 2-й очереди Челябинского комбината (137 млн. руб.), Кемеровского комбината ИЖТ (200 млн. руб.) и вложений на природные горючие газы (геолого-разведочные, бурение и строительство по технологическому использованию природных горючих газов)»*[62].

[60] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 17. Л. 7–8.
[61] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 2 об.
[62] Там же. Л. 67 об.

В результате нестыковок финансирование строительства носило нерегулярный характер, что задерживало проектирование (*«Благодаря неплатежам т. Норкина* [директор Кемеровкомбинатстроя] *у Гипрогаза исчерпались средства на проектирование большого Кемеровского завода»*[63]), отсутствие проектов, в свою очередь, задерживало строительные работы и способствовало текучке кадров (*«Все эти проектные материалы необходимы стройке весьма срочно, т.к. отсутствие проекта цеха гидрирования не позволит перебросить стройрабочих на этот цех, вызовет перерыв в стройработах и, следовательно, потерю рабсилы; отсутствие проекта канализации не позволяет провести все земельные работы до окончания строительства зданий, что может вызвать осложнения в работе»*[64]).

Главгаз, также как и его местные отделения – управления строительствами, – переживали организационный период. Ощущалась острая нехватка кадров. В отчете главка за I квартал 1934 г. говорилось в отношении Кемеровского строительства: *«Обеспеченность рабсилой строительных и монтажных работ не превышала за I квартал 65–70 % и к концу квартала вместо увеличения началось снижение ее, в связи с предстоящей посевной кампанией. Недостаток испытывается почти по всем видам квалифицированных рабочих. Значительная текучесть рабсилы – объясняется затруднениями, переживаемыми всем комбинатом, в области продснабжения и низкой обеспеченностью жильем (4,5 кв. м на человека) и низким его качеством.*

Высококвалифицированными кадрами по технологии стройка обеспечена полностью. Но строителям необходимо усиление кадров среднего технического персонала. Монтажно-механический отдел стройки специалистами-механиками как средней, так и высокой квалификации совершенно не обеспечен и имеющиеся 2–3 человека совершенно не удовлетворяют потребности строительства»[65].

---

[63] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 22. Л. 26.
[64] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 98.
[65] Там же. Л. 98.

Примерно также обстояло дело и на других стройках. *«Отсутствие нормальных культурно-бытовых условий на строительстве, – говорилось в отчете о челябинской стройке, – имело своим прямым следствием исключительную текучесть рабсилы, достигшую в марте месяце 42 % рабочего состава и падение труддисциплины (4,2 человекодня самовольных прогулов)»*. На строительстве вместо 921 чел. работало 338[66].

Нехватка кадров и нерегулярное снабжение приводили к тому, что даже выделенные средства осваивались не полностью. Например, в том же Челябинске круглый лес был получен в размере 8,35 % от выделенных фондов, пиленый – 12,84 %, цемент – 87,5 %, железо сортовое – 6,0 %, трубы газовые – 1,4 %[67].

Сложности были и в области технологий. Для Кемеровского комбината был закуплен патент получения ИЖТ путем гидрирования по методу Ф. Бергиуса, оборудование для него изготавливалось в Сталинграде. Еще 14 февраля 1934 г. на Кемеровском углеперегонном заводе, который вскоре стал называться гидрогенизационным, была получена первая синтетическая нефть. В марте 1935 г. были запущены 20 реторных печей из 80 проектируемых[68]. Однако производственные показатели были довольно слабыми. Экономическая целесообразность всего строительства строилась на комплексном использовании получающихся продуктов – газа, синтетического бензина, фенолов, аммиака и т.п.Однако наиболее дорогой продукт – бензин – получался в малых количествах и был очень дорогим. В октябре 1935 г. С.П. Казьмин докладывал А.И. Израиловичу, находящемуся в заграничной командировке: *«Сейчас в Москве т. Норкин. Похвастаться ему, к сожалению, нечем. Выход смолы 4 – 4 $^1/_2$ %. Смола очень плоха, т.к. дает выход бензина все-*

---

[66] РГАЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 323. Л. 97.
[67] Там же. Л. 97.
[68] *Чуднов И*. Моторное топливо из шахты // Уголь Кузбасса. – 2010. – № 2. – С. 74.

го 4 – 5 %. Себестоимость бензина сейчас нам обходится в 25.000 руб. тонна»[69].

При том, что в области газификации были развернуты масштабные работы, созданы организации и подобраны кадры, которые проходили подготовку и набирались опыта, результаты работы Главгаза во второй пятилетке были признаны неудовлетворительными. Руководство тяжелой промышленности было разгромлено. Нарком Г.К. Орджоникидзе покончил жизнь самоубийством, перед этим был арестован его заместитель Г.Л. Пятаков, многолетний куратор газовой промышленности. Были арестованы и расстреляны в 1937 г. А.И. Израилович, Б.О. Норкин и многие другие руководители и специалисты газовой промышленности. Именно на них были свалены все ошибки и неудачи. 17 августе 1937 г. назначенный заместителем наркома тяжелой промышленности В.И. Межлаук докладывал председателю СНК СССР В.М. Молотову: *«Благодаря значительной засоренности вредителями руководства газификацией торфа и сланцев, в этой области за годы второй пятилетки проведены только некоторые исследовательские работы, не проверенные еще производством заводского масштаба, что переносит всю работу по развитию газификации на третье пятилетие»*. «Заслуги» вредителей им были отмечены и в области комбинирования химической промышленности с производством черных и цветных металлов, с производством кокса и других смежных с промышленностью синтез-газов областях. По его словам: *«Здесь особенно резко сказалась вредительская работа врагов народа»*. Далее он констатировал: *«Директивы 17-го съезда по развитию химической промышленности могли бы быть полностью реализованы, если бы не помешало отсутствие руководства и беспечность, благодаря которым имело место значительное вредительство в области коксохимии, военной химии, химической переработки, отходов цветной металлургии и т.д.*

---

[69] РГАЭ. Ф. 8086. Оп. 1. Д. 22. Л. 28.

Большие успехи тяжелой промышленности во втором пятилетии могли бы быть еще более полными, если бы на всех ее отраслях не имела место развивавшаяся благодаря очень слабому контролю наркомата вредительская работа шпионов и диверсантов», – констатировал Межлаук[70].

Затеянные в спешке, без должного технико-экономического обоснования, разведанной сырьевой базы и опробованных технологий, новые заводы не оправдали ожиданий политического руководства. 20 апреля 1939 г. был подписан акт о приемке Кемеровского гидрогенизационного завода, который в том же году выпустил 117 т. синтетического бензина, 24 т лигроина, 5 т фенолов. По итогам 1940 г. руководство заводом вынуждено было признать, что *«завод как самостоятельная единица для проведения опытов дорог, нерентабелен, существовать дальше не может. Нет собственной научно-исследовательской базы»*[71]. Во время войны этот завод работал и производил толуол. Неудачными были признаны заводы в Ленинск-Кузнецке (Западно-Сибирский комбинат) и Черемхово (Восточно-Сибирский комбинат)[72]. Правда, история строительства этих комбинатов еще ждет своего исследования.

Старт подземной газификации углей

В марте 1939 г.на XVIII съезде ВКП(б) председатель СНК СССР В.М. Молотов подтвердил курс на газификацию страны. *«Широко развернуть газификацию всех видов топлива и подземную газификацию углей,* – говорилось в его докладе, – *превратив в третьей пятилетке подземную газификацию углей в самостоятельную отрасль промышленности. Увеличить добычу газа из нефтяных и чистогазо-*

[70] Индустриализация Советского Союза. Новые документы, новые факты, новые подходы / Под ред. С.С. Хромова. В 2-х частях. Ч. 1. – М.: Ин-т российской истории РАН, 1997.

[71] Цит. по: *Чуднов И.* Моторное топливо из шахты // Уголь Кузбасса. – 2010. – № 3. – С. 75.

[72] *Чуднов И.* Моторное топливо из шахты // Уголь Кузбасса. – 2010. – № 3. – С. 75.

вых месторождений за третью пятилетку в 3,5 раза. Построить и ввести в эксплоатацию ряд промышленных станций подземной газификации в Донбассе, в Подмосковном бассейне и на Востоке СССР, с использованием получаемого газа для энергетики, химической промышленности и коммунального хозяйства. Развить использование коксовых и доменных газов путем строительства сети магистральных газопроводов, в первую очередь в Донбассе»[73].

С самого начала технология подземной газификации углей получила большое идеологическое значение и была в центре внимания политического руководства страны. Она была предложена великим русским ученым Д.И. Менделеевым, который еще в 1880-х годах писал: *«Достаточно поджечь уголь под землей, превратить его в светильный, или генераторный, или водяной газ и отвести его по трубам из бумаги, пропитанных смолой и обвитых проволокой»*[74]. Об этой идее вспомнил профессор Ленинградского горного института В.И. Бокий. В журнале «Уголь и железо» № 1 за 1925 г. он писал, что *«в связи с проектом электрификации России и вообще, и Донецкого бассейна в частности следовало бы вспомнить о старом проекте покойного профессора Д.И. Менделеева, предлагавшего сжигать уголь под землей. Этот проект не является утопией и мог бы быть разработан совершенно научно»*. Далее Бокий технически конкретизировал задачу, наметив схему необходимых горных работ[75].

Это был смелый проект, который предполагал резкое сокращение трудоемких и капиталоемких шахтных работ. Инициативу «буржуазного» профессора в пролетарском государстве никто не заметил. С 1928 г. над ней работал

[73] Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Тезисы доклада В.М. Молотова на XVIII съезде ВКП(б), одобренные в основном Политбюро ЦК ВКП(б) // Нефтяное хозяйство. 1939. № 2. С. 3–14.
[74] *Менделеев Д.И.* Сочинения. Т. 1. – Л.: Литературное наследство, 1939. – С. 29. Более развернутое описание этой технологии Д.И. Менделеев изложил в своей статье «Будущая сила, покоящаяся на берегах Донца» (См.: *Менделеев Д.И.* Сочинения. Т. 19. – С. 568–569).
[75] *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – № 11. – С. 1451.

скромный и никому неизвестный инженер И.П. Кириченко, и неизвестно, удалось бы «пробить» этот проект, если бы не одно важное обстоятельство. В 1930 г., когда громили «вредителей» в угольной, нефтяной и других отраслях промышленности, стала известна другая инициатива.

Сотрудник треста «Подземгаз» Г.О. Нусинов так писал о непосредственном начале работ в области подземной газификации: *«Весьма характерным является то, что инициатива в данном вопросе исходила из низов. Этим лишний раз подчеркивается принципиальное отличие нашего социалистического строя от капиталистического»*. Далее инженер Нусинов привел любопытное письмо, которое мы ввиду его малой известности приведем почти целиком.

«Мы, бойцы и начсостав 78-го кавалерийского полка, – говорилось в документе, – *обращаемся ко всем ученым нашей страны, ко всем научно-исследовательским институтом, ко всему пролетарскому студенчеству – химических и горных вузов, правлению «Союзуголь», к ВСНХ СССР и Украины, ко всем членам ВАРНИТСО*[76] *и Комитету по химизации народного хозяйства с вопросом, который нас всех сильно, жгуче заинтересовал, за судьбу которого мы крайне беспокоимся, весь исторический смысл которого для нас исчерпывающим образом освещен великим Лениным в его статье «Одна из великих побед техники»*.

Мы срочно желаем получить из института Ленина, ВСНХ СССР, ВАРНИТСО и Комитета по химизации исчерпывающие ответы на следующие вопросы:

[76] ВАРНИТСО – Всесоюзная ассоциация работников науки и техники для содействия социалистическому строительству; была создана по инициативе группы московских ученых-коммунистов в качестве организации, альтернативной АН СССР. Устав ее был утвержден постановлением Совнаркома 21 февраля 1928 г. Возглавлял биохимик академик А.Н. Бах. ВАРНИТСО сыграла большую негативную роль, являясь организатором идеологических кампаний травли научных работников в 1930-е годы, и была упразднена в начале 1937 г. Подробнее см.: *Тугаринов И.А.* История ВАРНИТСО, или как ломали Академию в «год великого перелома» // Природа. – 1990. – № 7. – С. 92–101.

1) Почему написанная в 1913 г. статья Ленина «Одна из великих побед техники» до сих пор не размножена в миллионах экземплярах и не распространена среди всех горняков-рабочих, студентов химических и горных вузов, коммунистов Донбасса, Кузбасса, Черемховских и других копей и среди всего пролетариата и крестьянства СССР?

2) Почему ВСНХ СССР и его тогдашний руководитель т. Куйбышев в своем докладе XVI съезду партии не доложило о всех выводах и принимаемых мерах по применению способа английского химика Вильяма Рамсэя в угольной промышленности СССР?

3) Что мешает применить открытие Рамсэя на наших шахтах и рудниках?

4) Были ли приняты институтом Ленина, ВСНХ, ВЦСПС и нашими научными организациями все меры к розыску и изучению всей теоретической работы и результатов всех практических опытов Рамсэя и что в этой области предположено сделать или делается?

5) Какие причины помешали осуществить открытие Рамсэя в условиях капитализма (война, капиталистическая конкуренция, боязнь безработицы и другие)?

6) Какова сегодняшняя судьба предложения Рамсэя о непосредственном добывании газа из каменноугольных пластов?

Со своей стороны, вносим следующие предложения:

1) Во что бы то ни стало найти открытие Рамсэя, как бы глубоко оно ни было захоронено капиталистами Англии, для чего опереться на помощь английских рабочих и сделать открытие Рамсэя сильнейшим рычагом социалистического строительства и пролетарской революции.

2) Образовать особую группу ученых при Комитете по химизации, которой поручить дать научный анализ теоретических и техно-экономических возможностей перехода к высшим способам добычи и эксплоатации энергии угольных пластов в условиях нашей страны на основе способа Рамсэя.

3) Научным лабораториям «Союзугля» под руководством Комитета по химизации на лучших рудниках Сою-

за приступить к постановке производственных опытов по превращению скрытой энергии каменного угля в газ по способу Рамсэя и через газовые моторы – в электричество.

4) Комитету по химизации народного хозяйства дать анализ возможностей применения способа Рамсэя (или его научных принципов) ко всем другим хранителям тепловой энергии: нефти, торфу, сланцам и др. ...»[77].

Бойцы-кавалеристы вспомнили давно забытую заметку В.И. Ленина.Еще в 1913 г. вождь пролетариата писал в «Правде» по поводу известий о практических опытах в области газификации угольных пластов: *«Всемирно-знаменитый английский химик Вильям Рамсей (Ratsay) открыл способ непосредственного добывания газа из каменноугольных пластов. Рамсей ведет уже переговоры с одним владельцем каменноугольных рудников о практической постановке дела. <...> Рамсей открыл способ непосредственно, на месте нахождения угля, без извлечения его на поверхность земли, превращать этот уголь в газ. <...> Способ Рамсея превращает каменноугольные рудники как бы в громадные дистилляционные аппараты для выработки газа. Газ приводит в движение газовые моторы, которые дают возможность использовать вдвое большую долю энергии, заключающейся в каменном угле, чем это было при паровых машинах»*[78].

В этих условиях подземная газификация угля становилась одним из «заветов Ильича» и призыв к реализации предлагаемого нового *«подлинно социалистического метода использования ресурсов угля»* оказался действенным. О давней идее Менделеева и Рамсея заговорили, появились публикации в газетах, отклики с мест. Так началась очередная индустриально-технологическая кампания.

3 декабря 1930 г. Комитет по химизации народного хозяйства при Совнаркоме СССР поставил этот вопрос уже на рельсы практического рассмотрения и постановил:

---

[77] Цит. по: *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – № 11. – С. 1452–1453.

[78] *Ленин В.И.* Одна из великих побед техники // Ленин В.И. Полное собрание сочинений. – Т. 23. – С. 93–94.

«1. Признать, что отмеченная еще в 1913 г. творцом социалистического строительства и великим мыслителем В.И. Лениным идея Менделеева–Рамсэя о непосредственном добывании газа из недр каменноугольных пластов, предложенная вниманию Комитета по химизации группой бойцов и начсостава 78-го кавалерийского полка, по свидетельству ряда ученых имеет в настоящее время и в особенности в условиях социалистического строительства все основания для начала ее исследования.

ПОДЗЕМНАЯ
ГАЗИФИКАЦИЯ УГЛЕЙ

СБОРНИК ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОПЫТНЫХ СТАНЦИЙ ПО ПОДЗЕМНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЕЙ ЗА 1933 И ПЕРВУЮ ПОЛОВИНУ 1934 г.

ОНТИ НКТП СССР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕННОЕ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ ГОРНО-ТОПЛИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1935 ЛЕНИНГРАД

Сборник статей, посвященный подземной газификации углей (1935 г.)

2. Констатировать, что при исследовании означенная проблема должна быть освещена как с экономической, стороны, так и с точки зрения химической науки и горного искусства.

3. Признать, что необходимо начать исследование с изучения, наблюдения и попытки регулирования подземных пожаров, исследуя попутно весь комплекс вопросов, которые возникают вокруг этой проблемы.

4. Обратить особое внимание на библиографические изыскания имеющейся по этому вопросу литературы, как в Союзе ССР, так и за границей.

5. Для изучения проблемы в целом, проведения необходимых изысканий и постановки опытов считать целесообразной организацию при Президиуме ВСНХ СССР особой комиссии в составе специалистов по тем областям науки, которые касаются означенного вопроса»[79].

---

[79] Цит. по: *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – № 11. – 1453–1454.

14 декабря 1930 г. Комитет по химизации передал это постановление для реализации в Президиум ВСНХ.

Весной 1931 г. вопрос о подземной газификации рассматривался на заседании ЦК ВКП(б). После заслушивания докладов соответствующих специалистов было принято решение о постановке опытов в естественных подземных условиях. Для руководства ими была (Г.О. Нусинов писал, что *«по предложению т. Сталина»*) организована при Главугле специальная комиссия по подземной газификации[80].

Период 1931–1933 гг. ушел на решение организационных вопросов и проектирование опытных станций.

В 1933 г. был объявлен конкурс на создание подземного газогенератора, в котором приняли участие многие коллективы и индивидуальные авторы; наиболее известны проекты Донецкого углехимического и Московского горного институтов. А в июне при Главугле Наркомтяжпрома для координации работ по подземной газификации углей приказом Г.К. Орджоникидзе была организована Всесоюзная экспериментальная контора по изысканию, проектированию и строительству опытных шахт для подземной газификации углей – «Подземгаз» (с 1936 г. – трест). Вскоре она наряду с «Союзгазом», занимавшимся природными газами, вошла в структуру созданного в августе 1933 г. Главгаза.

Первая опытная станция подземной газификации угля была заложена в 1931 г. в Подмосковном буроугольном бассейне у с. Крутовка Товарковского района Тульского округа Московской области (территория современной Тульской области)[81]. Вскоре после этого была заложена Лисичанская опытная станция «Подземгаз» (г. Лисичанск, современная Луганская область Украины), затем Шахтинская (г. Шахты Ростовской обл.), Кузнецкая (г. Ленинск-Кузнецкий в Кузбассе) и Горловская (г. Горловка Донецкой обл.).

---

[80] *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – № 11. – 1454.

[81] *Ефременко И.В.* Строительство и перспективы развития Подмосковной станции ПГУ // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941. – С. 81.

Первые проекты выполнялись в «Газогенераторстрое», проектировавшем газогенераторы для наземных предприятий. Пришедшая туда в 1932 г. С.М. Карпачева вспоминала: *«Моим первым заданием стал проект опытной станции подземной газификации угля для Лисичанска. Схема была предложена одним изобретателем, и он часто заходил ко мне, чтобы помочь разобраться в ней»*[82].

Опыты в Крутовке, проведенные в апреле, а затем, с августа по декабрь 1933 г., и в Лисичанске, начатые в апреле 1934 г., прошли неудачно, вместо горючего газа были получены продукты горения угля, т.е. – дым. Ошибка заключалась как в неудачном подборе опытного участка (в Крутовке – пласт был нарушен сбросами и трещинами), так и крупном технологическом просчете, заложенном в условия конкурса, – необходимость предварительного искусственного разрыхления пласта угля и поддержание на длительный эксплуатационный срок его раздробленного «рабочего слоя». Первые «подземные газификаторы» отождествляли процесс газификации в обычных газогенераторах с процессом газификации под землей. Им казалось, что суть дела в обоих случаях совершенно одинакова. Поэтому, приняв как нерушимый закон старые, общеизвестные принципы газификации, они механически перенесли их в подземные условия.

Как известно, обычные газогенераторы работают на раздробленном угле и требуют периодического шурования слоя топлива. Отсюда, казалось бы, необходимо предварительное раздробление угля и шурование его во время горения и при подземной газификации. Для этой цели было вначале решено использовать динамит.

Идея была такова. Обычными методами горной проходки подготовляется подлежащий газификации участок угля. В различных местах его закладываются взрывные снаряды. Вся панель изолируется мощными каменными стенами. С помощью стружек, щепок и дров, облитых керосином, пласт разжигается. Тем или иным способом производится ввод

---

[82] *Карпачева С.М.* Записки советского инженера. – М.: ПАИМС, 2001.

нужного для горения воздуха и отвод образующихся газов. По мере выгорания угля зона высокой температуры перемещается, снаряды нагреваются и, автоматически взрываясь, производят предварительное раздробление пласта и шурование угля[83].

Изобретатели поточного метода подземной газификации углей

Первые эксперименты в Крутовке и Лисичанске были идентичными, кроме способа взрывания угля, в первом случае взрыв производился с поверхности. Похожий способ «с дроблением» был применен и на Шахтинской опытной станции. От первых двух он отличался «магазинированием» – раскладкой раздробленного угля в выработке по равномерным ячейкам («магазинам), предложенной инж. А.С. Кузнецовым. Однако и «магазинирование» также оказалось неудачным[84].

Первый удачный метод, поточный, предложили выпускники Сталинского (Донецкого) углехимического института П.В. Скафа, В.А. Матвеев и Д.И. Филиппов. Он заключался в том, что в толще угольного пласта по падению проводили две наклонные выработки (гезенки), которые на

[83] *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – № 11. – С. 1455.

[84] *Кузнецов А.С.* Отчет о первом опыте подземной газификации в антрацитовой шахте // Подземная газификация углей. Сборник отчетных материалов опытных станций по подземной газификации углей за 1933 г. и первую половину 1934 г. – М.-Л..: ГОНТИ, 1935.– С. 3–64; *Манукян П.А.* Подземная газификация методом магазинирования // Там же. – С. 65–80.

определенной глубине соединялись подземной выработкой. Участок, ограниченный скважинами, являлся естественным газогенератором. Зажигание производили в целике пласта уже без дробления.

8 февраля 1935 г. в Донбассе была пущена в эксплуатацию Горловская установка подземной газификации угля (ПГУ). Это были первые опыты, которые проводились без предварительного дробления угля по поточному методу. Для розжига пласта в огненной зоне выкладывали костры из дров, которые запаливали специальными патронами с поверхности земли. Когда из-за малых запасов угля на опытном газогенераторе заложили новый шурф в 250 м от действующего огневого забоя, то оказалось, что в этот шурф стал проникать газ из угольного пласта. Для исследования движения газа по пласту были пробурены еще две скважины – в 500 и 1000 м от шурфа. Из этих скважин также выделялся газ. Тогда пробурили несколько дутьевых скважин, сбили их с огневым забоем и стали отводить газ через имеющийся шурф. Так наладился устойчивый процесс газификации.

Производительность Горловской станции «Подземгаза» выражалась в 6–7 тыс. м^3 газа в час, а в отдельные периоды, правда, сравнительно кратковременные, удавалось довести выработку газа до 15 тыс. м^3 в час. Подобная производительность позволила подать газ на соседнее промышленное предприятие – завод «Кокс № 3»; на 1 октября 1938 г. этому заводу было отпущено 7,25 млн. м^3 газа. Около 4,5 млн. м^3 газа были использованы для собственных нужд станции – для выработки пара[85].

Наземные сооружения опытной установки подземной газификации (например, в Лисичанске) состояли из компрессорной станции, оборудованной тремя воздушными компрессорами Черпелли общей производительностью 5400 м^3 в час, котельной с двумя ланкаширскими котлами с поверхностью

[85] *Скафа П.В.* Итоги работы Горловской станции подземной газификации углей // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.– С. 44.

нагрева 100 м³ каждый, небольшим скруббером с газоприемной камерой и оборудованием для контроля дутья и газа.

Кроме поточного инженерами Лисичанской опытной станции В.С. Тоном и И.П. Кириченко был предложен метод «скважин-газогенераторов», когда процесс газификации происходил не в подземной выработке – «панели», а в самой скважине. Этот способ подходил для неустойчивых пород и пологих угольных пластов[86].

В целом к 1935 г. на всех станциях обозначился успех. Специалисты стали получать энергетический и технологический газ, был освоен дутьевой и бездутьевой процесс газификации, персонал станций научился более-менее управлять процессом горения.

Следующий этап связывался с расширением опытов, совершенствованием процесса управления горением, созданием новых опытных и промышленных станций. Среди важнейших задач была ликвидация традиционных горных работ, именно в этом видел преимущества подземной газификации В.И. Ленин. Однако в очередной раз переход на качественно новый уровень технологий газовой промышленности и расширение объемов работ натолкнулись на ограничения финансирования. Если на научно-исследовательские работы в 1935 г. было отпущено 2,1 млн. руб., то в 1936 г. ассигнованиям на эти работы составляли около 1,5 млн. руб., а в 1937 г. уже только 0,9 млн. руб., т.е. в два с половиной раза меньше, чем в 1935 г. По проектным работам: в 1936 г. – 1,3 млн. руб., в 1937 г. – 0,9 млн. руб. Та же картина и по ассигнованиям на все работы по подземной газификации в целом: в 1936 г. общая сумма составляла 5,1 млн. руб., а в 1937 г. – 4,9 млн. руб.[87]

---

[86] *Померанцев В.В., Кириченко И.П., Тон В.С.* Опыты газификации угля по принципу скважина-газогенератор // Подземная газификация углей. Сборник отчетных материалов опытных станций по подземной газификации углей за 1933 г. и первую половину 1934 г. – М.-Л..: ГОНТИ, 1935. – С. 81–97.

[87] *Матвеев В.А.* Подземная газификация углей – новая отрасль социалистической промышленности //Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941. – С. 17.

Все это связывалось с деятельностью «вредителей». На Всесоюзном совещании по подземной газификации, проходившем в октябре 1938 г., назначенный начальником «Подземгаза» В.А. Матвеев говорил: *«Враги народа наносили удары по наиболее уязвимым местам, и отдельные разобщенные коллективы на станциях подземной газификации своими силами не смогли одолеть этих враждебных выпадов. А это привело к тому, что на большинстве станций подземной газификации работы пошли на затухание, опыты приостановились<...> Работам по подземной газификации не уделялось достаточного внимания; результаты и достижения в этой области были скрыты от внимания ЦК партии и Правительства. Только две станции подземной газификации, Горловская и Лисичанская, где партийный, инженерно-технический и рабочий коллективы были достаточно крепки, за этот период как-то развивались и строились. Все остальные работы были заморожены <> Положение резко изменилось, когда в 1937 г. наша славная разведка вскрыла работу вредителей в Главугле и в «Подземгазе», а работы по подземной газификации попали в сферу внимания Сталинского Наркома Л.М. Кагановича: в 1938 г. подземная газификация получает в течение одного года больше ассигнований, чем она получила за все предыдущее время, именно 20,5 млн. руб. и, кроме того, импортного оборудования на сумму около 5 млн. руб.»*[88].

О непростой ситуации в области подземной газификации говорит история Лисичанской станции «Подземгаза».

В начале 1936 г. в Лисичанске вместо опытной началось строительство промышленной станции подземной газификации. Ее проектировали несколько специализированных контор – «Подземгаз» (генеральный проектировщик), «Донэнерго», «Электромонтаж», «Теплоэнергомонтаж», «Электросвязь», «Газмонтажпроект». Общая сметная стоимость станции составляла чуть более 33 млн. руб. К газификации готови-

[88] *Матвеев В.А.* Подземная газификация углей – новая отрасль социалистической промышленности // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941. – С. 16–17.

лось 3 панели (участка) с общими запасами угля 185,4 тыс. т. Каждая панель имела 3 выхода на поверхность через гезенки с шурфами, обсаженными металлическими трубами диаметром 700–800 мм, сплошной забутовкой затрубного пространства глиной. Панели были отделены друг от друга газонепроницаемыми перемычками. На 1 января 1938 г. были пройдены огневой штрек и все 9 гезенков с шурфами, из них: обсажены и забучены глиной 7 гезенков и 7 шурфов.

Помимо горных работ предполагалось построить кислородный цех с двумя установками Линде, насосную станцию, паровую котельную, компрессорную и вентиляторную станции, диспетчерскую, газодувный цех, электроподстанцию, кислородопроводы, паропроводы, водопроводы и ряд других объектов.

Потреблять полученный газ должен был завод «Донсода», к которому контора «Донюжгаз» тянула 6-километровый газопровод диаметром 900 мм. Однако его строительство задерживалось в связи с нехваткой труб. «Потребность в этих трубах для газопровода составляет 1.600 т, – говорилось в отчете Лисичанской станции «Подземгаза» за 1938 г. – Фонд был получен на 465 т, а завод, несмотря на многократные выезды на завод наших представителей, телеграфные и письменные запросы тресту, Главку, отгрузил всего лишь 200 т. Поэтому подрядчик вынужден был ликвидировать свой участок и прекратить работы по строительству газопровода»[89]. В результате нехватки средств в начале 1938 г. строительство станции нанесколько месяцев было законсервировано, а когда оно возобновилось, то время для подачи снабженческих заявок было упущено и кризис снабжения продолжился.

Опыт эксплуатации полупромышленной Лисичанской станции «Подземгаза» подтвердил возможность подземной газификации каменных и бурых углей и антрацитов и положил начало строительству Каменской (Донбасс), Шацкой (Подмосковный угольный бассейн), Ангренской (Узбекистан) и Южно-Абинской (г. Киселевск) станций подземной газификации угля (большинство из них строились уже после Великой Отечественной войны).

[89] РГАЭ. Ф. 7297. Оп. 28. Д. 224. Л. 5–6.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Всесоюзная Коммунистическая Партия (больш.).

ПРАВДА

Орган Центрального Комитета и МК ВКП(б).

№ 18 (7703) | 18 января 1939 г., среда | ЦЕНА 10 КОП.

Вчера началась всесоюзная пер…
Граждане СССР радушно встречают сче…
им всемерное содействие.

«Всесоюзная перепись населения дол…
организованно, без единого пропуска, без оши…
полную и точную картину численности и сост…

Всесоюзная перепись началась

УКАЗ
ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР
О награждении работников «Подземгаз» НКТП.

За научную разработку метода подземной газификации углей и успешное освоение этого метода на Горловской станции наградить:

ОРДЕНОМ ЛЕНИНА

МЕДАЛЬЮ «ЗА ТРУДОВУЮ ДОБЛЕСТЬ»

МЕДАЛЬЮ «ЗА ТРУДОВОЕ ОТЛИЧИЕ»

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ

Вчер…

«Здравствуй…

Газета «Правда» от 18 апреля 1939 г. с указом о награждении большой группы сотрудников треста «Подземгаз»

Подземная газификация угля стала одним из главных достижений Главгаза в конце 1930-х годов, ведь по существу была создана целая отрасль (*табл. 3*)[90].

Таблица 3

	1933 г.	1938 г.
Подготовлено угля к газификации (т)	260	300.000
Энерговооруженность станций подземной газификации (*квт*)	88	18.000
Число работающих в системе «Подземгаз»: всего (*чел.*)	60	1470
в т.ч. ИТР	14	141

[90] *Матвеев В.А.* Подземная газификация углей – новая отрасль социалистической промышленности // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941. – С. 17.

Помимо того, что удалось освоить в промышленных масштабах технологию получения газа, советскими инженерами осваивались новые приемы работы. В ходе строительства подземных генераторов по-новому ставили вопросы наклонно направленного бурения и точности маркшейдерских расчетов. На новый уровень выходила техника очистки газов от вредных примесей (например, от сероводорода), и опыт, полученный на подземных станциях, использовался для очистки сернистых попутных газов Урало-Поволжья. Подземная газификация ставила на новый уровень автоматизацию и телемеханику. Одной из первых эта отрасль стала применять автоматические задвижки и газоанализаторы, регистрирующие термометры, расходомеры на своих дутьевой, паровой и газовой коммуникациях. Как отмечали специалисты на станциях «Подземгаза», *«бросается в глаза некоторое излишество контрольно-измерительных приборов»*[91].

17 января 1939 г. указом Президиума Верховного Совета СССР большая группа участников создания технологии подземной газификации углей была награждена правительственными наградами. Основные авторы технологии В.А. Матвеев, П.В. Скафа, Д.И. Филиппов были награждены орденом Ленина[92]. При этом В.А. Матвеев был назначен начальником Главгаза.

Курс на газификацию твердых топлив был продолжен и после Великой Отечественной войны, лишь открытие богатейших залежей природного газа в Западной Сибири заставило советское правительство отказаться от синтез-газов как источников энергии. Вполне возможно, что «газ из шахты» все-таки будет востребован, о чем свидетельствует пуск в эксплуатацию первого в России промысла по получению метана из угольных пластов в Кемеровской области на Талдинском месторождении в феврале 2010 г.

---

[91] *Скафа П.В.* Итоги работы Горловской станции подземной газификации углей // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.– С. 38–39.
[92] Правда. – 1939. – 18 января. – С. 1.

Глава XII

Они были первыми

На протяжении двух столетий видная роль в развитии российской газовой промышленности принадлежала лучшим представителям делового сообщества, научной и технической интеллигенции. В свое время академик С.И. Вавилов (1891–1951) удивительно точно заметил, что история науки не может ограничиваться развитием идей – в равной степени она должна касаться живых людей с их особенностями, талантами, зависимостью от социальных условий страны и эпохи. Все это в полной мере можно отнести и к истории отечественной газовой отрасли, которую творили разные по своему происхождению, воспитанию и образованию люди, но всех их объединила любовь к своему делу, стремление беззаветно и бескорыстно служить своей Родине и народу. В этой главе мы расскажем о судьбе пяти видных российских инженеров, по праву занимающих самое достойное место в славной когорте пионеров газовой промышленности России.

Среди них: полковник Корпуса горных инженеров Петр Григорьевич Соболевский (1782–1841), изобретатель «термолампа», первой отечественной установки по получению светильного газа; выдающийся ученый, профессор Иван Николаевич Стрижов (1872–1953), один из основоположников отечественного научной газовой школы; самобытный инженер-технолог Илларион Николаевич Аккерман (1888–1938), пионер отечественной газоперерабатывающего производства; талантливый инженер-механик Антон Викторович Булгаков (1879–1972), один из первопроходцев отечественного трубопроводостроения; известный советский деятель и организатор нефтегазового производства Николай Константинович Байбаков (1911–2008).

Петр Соболевский – пионер российского газового дела

В летописи российской газовой промышленности особое место отведено деятельности талантливого изобретателя Петра Соболевского (1782–1841). Созданная им первая отечественная газовая установка «термолампа» ознаменовала собой начало практического использования газа в нашей стране в качестве осветительного материала и отсчет истории ныне одной из ключевых отраслей современной России.

Бюст полковника Корпуса горных инженеров П.Г. Соболевского

Гренадера век недолог...

Петр Григорьевич Соболевский родился в Санкт-Петербурге 15 (4) февраля 1782 г.[1] В копии свидетельства о крещении отмечено: *«Соболевский Петр крещен в придворной церкви <...> 1782 года февраля 18 дня»*[2]. Его отцом был видный русский естествоиспытатель, профессор ботаники Григорий Федорович Соболевский (1741–1807), которого за научные успехи современники называли *«русским Линнеем»*.

В возрасте шести лет Петр был отдан родителями на учебу в элитное военное учебное заведение – Императорский сухопутный шляхетный кадетский корпус, основанный в 1731 г. по указу императрицы Анны Иоанновны.Сюда принимались дворянские дети в возрасте 6 лет, уже умевшие читать и писать. Здесь они обучались математике, истории и гео-

[1] Петербургский некрополь. СПб., 1913. Т. 4. С. 119.
[2] Цит. по: *Плоткин С.Я.* Петр Григорьевич Соболевский. М., 1966. С. 7.

графии, химии и *«прочим к воинскому искусству потребным наукам»*, а также немецкому, французскому и латинскому языкам, чистописанию, грамматике, риторике, рисованию, фехтованию, верховой езде и даже танцам. На территории находился учебный арсенал, механическая и архитектурная мастерские, химическая лаборатория и физический кабинет с *«оптической каморой»*, телескопом, компасами, коллекцией сибирских минералов. К услугам воспитанников была богатая библиотека отечественной и зарубежной литературы, и даже картинная галерея. Был разбит даже небольшой ботанический сад. Таким образом, общая ориентация учебного процесса кадетского корпуса была направлена на подготовку не только офицеров, но и гражданских чиновников.

Однако в 1794 г. в организации учебного процесса был совершен решительный поворот в сторону воинских дисциплин, и это было связано с назначением на должность директора генерала Михаила Илларионовича Кутузова (1745–1813), героя штурма Измаила в 1790 г.

Новый руководитель произвел существенную реорганизацию корпуса, вместо пяти возрастных потоков были введены четыре мушкетерские роты и одна гренадерская, по 96 кадетов в каждой. Преподавание военных дисциплин приобрело ярко выраженную практическую направленность. Стремясь улучшить военное образование, генерал Кутузов ввел занятия по тактике и военной истории. Занятия для старших воспитанников из классных комнат переносились на два месяца в летние лагеря, ставшие подлинными солдатскими университетами для них.

М.И. Кутузов в одном из своих приказов отметил: *«Добрая воля и успехи господ унтер-офицеров, капралов и господ кадетов оправдывает доброе об них мнение с самого начала, да благословит Бог течение их в сем благородном поприще. Надеюсь, что не погубят они в праздности драгоценного времени в классах, но <...>приобретут знания, нужные благородному человеку во всяком состоянии»*[3].

---

[3] *Кутузов М.И.* Документы. М., 1950. Т. 1. С. 358.

В 1798 г. Петр Соболевский успешно окончил полный курс кадетского корпуса с чином прапорщика и был направлен в лейб-гренадерский полк, располагавшийся в Ямской слободе Санкт-Петербурга. Эта воинская часть имела славную историю, особо отличившись в Семилетней войне, о чем свидетельствовала императорская награда – две серебряные трубы с надписью «За взятие города Берлина 28 октября 1760 года». Шефом полка являлся сам император Павел I, поэтому особое внимание уделялось строевой подготовке. Беспрерывные строевые смотры, различные парадные представления, караулы вскоре свели для прапорщика Соболевского всю романтику воинской службы к рутинной обыденности столичного гарнизона. Хотя внешне он не давал повода к каким-либо нареканиям со стороны командира полка генерал-майора Василия Лобанова, и очередное звание было получено в срок. Начало правления Александра I уже не изменило его решение круто сменить жизненный курс и попытаться найти занятие по душе, где в полной мере можно применить полученные знания и раскрыть свои способности.

На гражданской службе

В 1804 г. поручик Соболевский подал прошение об уходе в отставку со службы *«по состоянию расстроенного здоровья»*, используя обычную формулировку для того времени, не требующую каких-либо дополнительных обоснований.

Отличное знание французского и немецкого языков позволило ему без особых проблем получить должность помощника переводчика в 1-ю экспедицию Министерства коммерции. Это ведомство было создано по манифесту Александра I от 8 сентября 1802 г., на основе бывшей Коммерц-коллегии с присоединением «таможенной части». Министром коммерции являлся известный государственный деятель, граф Николай Румянцев (1754–1826).По его инициативе с 1803 г. началось издание «Санкт-Петербургских Коммерческих Ведомостей», ставших первой российской торговой газетой.

1-я экспедиция, где работал Петр Соболевский, являлась ключевым структурным подразделением министерства и занималась вопросами внешней торговли России. Здесь осуществлялась переписка с российскими посланниками и торговыми агентами, собирались сведения об условиях торговли в различных странах, рассматривались обращения зарубежных предпринимателей, осуществлялся надзор за соблюдением таможенных правил и торговых уставов. Весомым результатом работы 1-й экспедиции стала подготовка и издание в 1806 г. подробных сведений о привозе и вывозе товаров в Российской империи за 1802–1805 гг. в форме «синоптических таблиц».

За пять лет работы в Министерстве коммерции Петр Соболевский стал признанным специалистом в области перевода, и неудивительно, что в 1809 г. он был откомандирован на работу в Комиссию составления законов. Это ведомство с конца 1808 г. возглавил реформатор Михаил Сперанский (1772–1839), с активной и плодотворной деятельностью которого были связаны прогрессивные преобразования первого этапа правления императора Александра I.

Основные служебные обязанности Петра Соболевского заключались в подготовке материалов для составления нового Гражданского уложения, причем в значительной степени здесь использовались положения известного французского кодекса Наполеона. Его старание и высокая работоспособность при выполнении большого объема переводческой работы в сжатые сроки были высоко оценены товарищем (заместителем) министра юстиции Сперанским, и в 1811 г. коллежскому секретарю Соболевскому был присвоен чин титулярного советника.

Декабрьская сенсация

Одной из особенностей переводческой деятельности является постоянная необходимость концентрации внимания исполнителя, и здесь важную роль играет качественное освещение рабочего пространства. Однако в служебных помещениях Министерства юстиции царил полумрак, свеч-

ное освещение не могло обеспечить нормальные условия для работы переводчиков. Плохое освещение приводило к ухудшению зрения и возникновению тяжелых глазных болезней у многих переводчиков, и с этим не мог смириться Петр Соболевский, стремясь найти альтернативу тусклому свету свечи. Однажды он вспомнил, что в свое время переводил статью из французского журнала с описанием установки профессора механики Парижской школы мостов и дорог Филиппа Лебона (1769–1804) по получению светильного газа в процессе сухой перегонки древесного сырья. После чего с 1809 г. все свое свободное время титулярный советник Соболевский стал проводить в своей домашней мастерской, неустанно трудясь над созданием установки для производства искусственного газа. Его помощником в этом деле стал сослуживец по лейб-гренадерскому полку отставной поручик д'Оррер. Их напряженная работа в течение трех лет дала долгожданные результаты.

14 (2) декабря 1811 г. Санкт-Петербургская газета «Северная почта» опубликовала статью «О пользе и выгодах термолампа, устроенного в Санкт-Петербурге гг. Соболевским и д'Оррером», где было сообщено: *«Многие любители наук, любопытствовавшие несколько раз видеть сии опыты, удостоверились, что свет, сожиганием водотворного газа производимый, весьма ясен, не издает чувствительного запаха и не производит дыму, следовательно, не имеет копоти... Польза сего изобретения, мало по малу усовершенствованного, и выгода, оным доставляемая, суть столь обширны и многоразличны, что даже при самом точнейшем исследовании кажутся они почти невероятными, и потому самому изобретению сие можно почесть одним из важнейших открытий»*[4].

В следующем номере этой газеты были сообщены интересные подробности об успешном решении Петром Соболевским нескольких сложных инженерных задач. Первая была связана с получением качественного по силе и цвету светового излучения пламени газового рожка, а вторая – с устра-

[4] Северная почта. 1811, № 96. 2 декабря.

нением вредного, отравляющего действия светильного газа. Это было связано с тем, что *«во всех опытах, деланных как в иностранных государствах, так и в самой России, газ сей горел всегда слабым голубым пламенем, непроизводящим света, и рождал тяжелый запах, для человека весьма вредный»*[5]. Третья задача была связана с определением способа надежного подведения на достаточно удаленное расстояние светильного газа от «термолампа» к внутренним и наружным устройствам освещения. В ноябре 1811 г. все оригинальные технические решения были успешно реализованы и *«терпением они преодолели все трудности, и, наконец, имели счастья достигнуть совершенного успеха»*[6].

В статье газеты «Северная почта» было приведено достаточно подробное описание как устройства «термолампа», так и технологического процесса получения искусственного газа: *«Чугунный цилиндр, вделанный в печь, наполнялся дровами, затем отверстие плотно замазывалось, а весь цилиндр сильно подогревался горящими дровами. Дрова в цилиндре от сильного жара превращались в угли с одновременным образованием кислоты и дегтя, а при последующем усилении огня образовывалась угольная кислота и газ (gazhydrogeneoxi-carbure), которые затем поступали в холодильник. В нем они охлаждались, при этом кислота и деготь превращаясь в капли, стекали в приемный сосуд, а газ, проходя через воду, очищался и поступал в хранилище <...> Подогревание цилиндра продолжается до тех пор, пока отделяется газ, когда же отделение опять прекратится, то сие служит знаком, что дрова, положенные в цилиндр, превратились в уголь совершенно. Тогда по простужении цилиндра, оный надлежит открыть и уголь вынуть. Цилиндр затем на полняется вновь дровами для подогревания опять, когда отделение газа нужно будет»*[7]. Интерес для читателей газеты представляло и описание системы подвода газа к светильникам: *«Из этого хранилища газ подводился через трубки разной величины к лампам, устано-*

[5] Северная почта. 1811. № 97. 6 декабря.
[6] Там же.

вленным в помещении или на улице. Трубки были снабжены на концах кранамии «когда к открытому крану подносится зажженная бумага или спичка, то выходящий из трубки газ загорается, и огонь продолжает гореть у отверстия трубки, доколе газ выходить не перестает. Таким образом, его можно употребить или на освещение, или на согревание и отопление»[8].

Высокая награда

26 (14) декабря 1811 г. Петр Соболевский публично огласил результаты своей изобретательской работы на заседании Вольного общества любителей словесности, наук и художеств.

И здесь надо упомянуть о плодотворной деятельности Вольного общества любителей словесности, наук и художеств, действительным членом которого являлся Петр Соболевский. Оно было создано в Санкт-Петербурге 27 (15) июля 1801 г. под первоначальным названием «Дружеское общество любителей изящного» по инициативе поэтов-радищевцев В.В. Попугаева и И.М. Борна.8 декабря (26 ноября) 1803 г. император Александр I утвердил устав общества, которое получило новое название «Вольное общество любителей словесности, наук и художеств».Заседания Общества проходили в здании известной немецкой школы Петришуле в районе Волковского лютеранского кладбища. Весьма плодотворный период деятельности Общества начался с 1811 г.с вступлением в его

89

О термолампѣ Гг. Соболевскаго и Д'Оррера.

Превращеніе дерева въ уголье въ запертыхъ сосудахъ подало случай Гг. Соболевскому и Д'Орреру усовершенствовать въ концѣ прошедшаго года устроеніе термоламповъ. Извѣстно, что термолампами называются печи, посредствомъ которыхъ чрезъ пережиганіе дерева въ уголье освѣщаются и отапливаются покои, и сверхъ того получается еще деготь и пригорѣло-древесная кислота, способная замѣнить во многихъ случаяхъ обыкновенный уксусъ. Читатели Сѣверной Почты имѣютъ уже нѣкоторое понятіе о семъ термолампѣ; мы спѣшимъ сообщить здѣсь чертежъ и описаніе онаго, надѣясь удовлетворить [illegible] большинство тѣхъ, кои не могли видѣть на мѣстѣ сего во многихъ отношеніяхъ весьма полезнаго заведенія.

Фиг. 1. изображаетъ планъ термолампа.

Фрагмент статьи «О термолампе гг. Соболевского и д'Оррера» в газете «Санкт-Петербургский вестник» (31 января 1812 г.)

[7] Северная почта. 1811. № 97. 6 декабря.
[8] Там же.

Член Вольного общества любителей словесности, наук и художеств, министр юстиции Иван Иванович Дмитриев (1760–1837)

ряды известного публициста, писателя Николая Греча (1787–1867), поэта Василия Пушкина (1770–1830), историка Дмитрия Языкова (1773–1845), баснописца Александра Измайлова (1779–1831) и ряда других представителей петербургской интеллигенции. Среди многих интересных новаторских инициатив Общества значились: издание газеты «Санкт-Петербургский вестник», выдвижение предложения о сооружении в 1812 г. в Москве к 200-летию окончания «великой смуты» памятника К.Минину и Д. Пожарскому, а также идеи создания «Энциклопедии русской словесности»[9].

В начале декабря 1811 г. Петр Соболевский был избран действительным членом этого общества благодаря нескольким блестящим переводам произведений известных французских писателей, получивших признание петербургского литературного сообщества.

Следует отметить, что для многих русских литераторов начала XIX века отсутствие качественного освещения в вечернее и ночное время суток создавало большие неудобства. Неудивительно, что доклад Петра Соболевского о газовом освещении вызвал у членов Общества большой интерес, и, что весьма важно, в ходе собрания было принято предложение об информировании императора Александра I об исключительной пользе «термолампа». Одним из активных членов «Вольного общества любителей словесности, наук и художеств» был министр юстиции, тайный советник Иван Иванович Дмитриев (1760–1837), известный русский поэт и

[9] *Турчин А.С.* Александр I и неоклассицизм в России. М., 2001. С. 216–217.

переводчик. Его широко известные оды «К Волге» и «Ермак» стали одними из первых поэтических произведений в русской литературе, определивших романтическое направление в трактовке важнейших исторических событий. И есть все основания полагать, что именно он описал императору Александру I достоинства и перспективы «термолампа», причем сделал это с присущим ему талантом, так убедительно и ярко, что незамедлительно последовал «высочайший» указ о награждении изобретателей.Таким образом, изобретение первой отечественной газовой установки получило высокую оценку со стороны российского правительства. 24 (12) января 1812 г. согласно указу императора Александра I титулярный советник Соболевский и отставной поручик д'Оррер были удостоены высокой награды – ордена Св. Владимира 4-й степени – *«за попечения и труды, с коими произвели в действие устроение термолампа, доселе в России не существовавшего»*[10].

«С успехом и пользою повсеместно устроены быть могут...»

Декабрьский доклад Петра Соболевского в сокращении был опубликован в первом номере газеты «Санкт-Петербургский вестник» за 1812 г., где уже в начале публикации редакция указала: *«Мы спешим сообщить здесь чертеж и описание оного, надеясь удовлетворить любопытство тех, кои не могли видеть на месте сего во многих отношениях весьма полезного заведения<...> Термолампами называются печи, посредством которых чрез пережигание дерева в уголье освещаются и отапливаются покои»*[11].

Петр Соболевский хорошо осознавал, что для широкого распространения «термолампа» необходимо силой печатного слова донести до предпринимательского сообщества реальные преимущества своего изобретения в самых различных сферах. В конце февраля 1812 г. в газете «Санкт-Петер-

[10] РГИА. Ф. 496, Оп.1, Д. 21, ЛЛ. 85–86.
[11] Санкт-Петербургский вестник. 1812. № 1, ч. 1. 31 января.

бургские ведомости» появилось объявление о начале подписки на его книгу с весьма подробным названием «Руководство к устроению термолампов, содержащее в себе подробное описание употребления их для публичного, так и домашнего освещения, применение оных к отапливанию покоев, к деланию угля и дегтя и показание способа очищать пригорело-древесную смолу, дабы дать ей качества настоящего уксуса»[12]. Цель издания была определена автором следующим образом: *«Дать каждому возможность убедиться в пользе, приносимой этим прибором, и изучить, как его делать»*[13].

В другой статье Петр Соболевский подчеркнул: *«Когда пособием издаваемой мною книги люди основательно научаться образу устроения термолампа, то нет никаких сомнений, что заведения сего рода с успехом и пользою повсеместно устроены быть могут»*[14]. Объявленная цена этой книги была достаточно высокой для того времени – 10 рублей. Автор оправдывал это тем, что наряду с обстоятельным описанием изобретения в приложении будут находиться подробные чертежи и указания по изготовлению всех составляющих элементов «термолампа» с подробными характеристиками последующего технологического процесса.

К сожалению, до сих пор в отечественных библиотеках и архивах не удалось найти ни одного экземпляра этой книги, что дало основание ряду исследователей предположить, что издание все же не состоялось.

Первые опыты уличного освещения

Уже в начале 1812 г. были намечены и конкретные меры по внедрению газового уличного освещения в российской столице. В февральском номере Санкт-Петербургского вестника за 1812 г. была опубликована статья «Проект освещения водотворным газом Адмиралтейского булевара и не-

---

[12] Санкт-Петербургские ведомости. 1812. № 15. 20 февраля. С. 240–241.
[13] Там же.
[14] С-Петербургские вестник. 1812. № 2. 29 февраля. С. 252.

которые примечания об устройстве термолампов»[15]. Согласно проекту Петра Соболевского и с учетом приведенных им расчетов, Адмиралтейский бульвар должен был освещаться 100 газовыми фонарями, расставленными на равном расстоянии друг от друга. Предполагалось, что сила света одной уличной лампы будет соответствовать свету двух эталонных сальных свечей, весом четверть фунта каждая. При этом конструкцию газовых светильников и типфонарных опор было решено определить на основании светотехнических опытов уже непосредственно при устройстве освещения на бульваре.

Установку для получения искусственного газа планировалось поместить в *«бывшем доме графа Самойлова, где ныне Губернские Присутственные места, оттуда газ проведен быть имеет к фонарям посредством подземных труб, которые ради дешевизны положены будут деревянные; впрочем, они сделаны особенным способом, так, что могут прослужить долгое время без повреждений. Во избежание всякого замешательства или остановки, могущих произойти в случае какого-либо повреждения в печах, положено сделать две печи, которые имеют действовать попеременно; в каждой печи имеется по два чугунных цилиндра, вмещающих в себя оба вместе до 18 кубических футов»*[16]. По имеющимся сведениям, данный проект был представлен на рассмотрение императора Александра I, однако его реализации помешало вторжение в Россию 24 (12) июня 1812 г. войск Наполеона и развернувшиеся военные действия.

И только когда коренным образом изменилась обстановка на театре военных действий, в октябре 1812 г. Петр Соболевский направил письмо генерал-губернатору Санкт-Петербурга Сергею Вязмитинову (1749–1819), в котором, напоминая о своем изобретении, писал: *«Государь выразил намерение способствовать распространению термолампа как «во многих отношениях весьма полезного для государства заведения»*[17].

---

[15] Санкт-Петербургские ведомости. 1812. № 15 (прибавление 2).
[16] Там же.
[17] РГИА. Ф. 37. Оп. 20. Д. 1103. Л. 10–14.

По решению генерал-губернатора Вязмитинова в ноябре 1812 г. были ассигнованы необходимые средства в размере 5 тыс. рублей для строительства газовых установок и переоборудования уличных фонарей.Петр Соболевский оборудовал свою «лабораторию» вблизи Адмиралтейского бульвара,где была сооружена его новая, более совершенная установка по получению светильного газа. Она состояла из чугунной печи, выложенной внутри огнеупорным кирпичом. Внизу находилась топка с чугунными колосниками, а вверху – уже две чугунные реторты.

В результате последующей переписки между генерал-губернатором Санкт-Петербурга Вязмитиновым и министром просвещения Алексеем Разумовским (1748–1822) было принято решение привлечь для экспертной оценки уличного освещения на Адмиралтейском бульваре преподавателей Педагогического института. В состав комиссии вошли: академик Александр Шерер (1772–1824), профессор физики Василий Кукольник (1765–1821) и химик Михаил Соловьев (1786–1856)[18]. Несомненно, что в тот период это были наиболее известные и достойные педагоги. Так, Александр Шерер в 1808 г. стал автором первого учебника по химии на русском языке «Руководство к преподаванию химии». Василий Кукольник был известен многими своими публикациями по физике. А Михаил Соловьев осенью 1811 г. вернулся после трехлетней стажировки в известных зарубежных университетах и стал успешно преподавать курс химии в Педагогическом институте. Однако у них был один общий недостаток – отсутствие какого-либо практического опыта по газовому делу, что и наложило серьезный отпечаток на всю их последующую деятельность.

В фондах Российского государственного исторического архива хранится «Дело об исследовании проекта П.Г. Соболевского по освещению Адмиралтейского бульвара. 1813–1814 гг.»[19] подробно освещающее деятельность этой комиссии. Первая рабочая встреча П.Г.Соболевского с А.Шерером и его коллегами состоялась 31 (19) мая 1813 г., и уже через четыре дня они приступили к делу. Вечером 4 июня (23 мая) 1813 г. состоялось первое испытание улич-

[18] РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 89. Л. 1–9.
[19] РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 89. Л. 1–30.

ного газового освещения. Хотя на бульваре было установлено 100 фонарей, однако газ был подведен только к 50 фонарям, которые были расположены на более удаленной от Невы стороне.На противоположной стороне оставались масляные фонари. Основный замысел членов комиссии заключался в том, чтобы опытным путем, зрительно сравнить яркость газового освещения и масляного, а также замерить время длительности работы фонарей. После подачи газа сразу зажглись 23 фонаря, расположенные вблизи «лаборатории», они вначале вспыхнули необычным синеватым цветом, который через несколько минут стал ярким и белым. Затем после срочного проведения «необходимых работ« еще 10 фонарей озарили своим светом бульвар. После «израсходованию газа» вскоре после полуночи все газовые фонари погасли. Комиссия решила возобновить «обследование» газового освещения через несколько дней.

Через четыре дня было проведено следующее испытание, однако и здесь «ученые мужи» так и не смогли вынести свой вердикт. В пространном заключении был перечислен ряд условий, без которых невозможно вынести обоснованное заключение, среди которых обязательным было наличие *«темной, ветреной и морозной ночи»*. Понятно, что в летние ночи в Санкт-Петербурге морозов дождаться было невозможно, и таким образом испытания газового освещения на Адмиралтейском бульваре были отложены уже на полгода.

И наконец, после долгого перерыва, 4 ноября (23 октября) 1813 г.было проведено очередное испытание, и вновь, по мнению членов комиссии, ночь была все же *«недостаточно ветреной и морозной»*. Далее вплоть до конца февраля 1814 г. неспешно шла серия испытаний, и всякий раз члены комиссии не могли прийти к какому-либо определенному выводу. В отчете от 19 (7) марта 1814 г. «ученые мужи» под обилием умозрительных и схоластических рассуждений, обильно приправленных разнообразными цифрами, вновь потребовали новых и продолжительных испытаний, что в конечном итоге и «поставило крест» на проекте газового освещения Адмиралтейского бульвара[20].

[20] РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 89. Л. 26–30.

К сожалению, в то время не оказалось никого, кто мог бы активно выступить в защиту практического внедрения изобретения Петра Соболевского. В августе 1814 г., один из горячих сторонников внедрения «термолампа» Иван Дмитриев покинул пост министра юстиции, а все внимание генерал-губернатора Санкт-Петербурга Сергея Вязмитинова было привлечено к организации серии торжественных мероприятий в честь побед русских войск в ходе заграничных походов.

Убедившись во всесилии чиновнической бюрократической машины, отторгавшей его изобретение, Петр Соболевский принял решение покинуть Санкт-Петербург.

Пожевские модификации «термолампа»

В 1815 г. Петр Соболевский принял приглашение известного дворянского предпринимателя, действительного камергера Всеволода Всеволжского (1769–1836) «дабы заняться там усовершенствованием заводского производства и устроения всякого рода машин»[21] и приступил к работе на его Пожевском заводе, расположенном в 150 верстах от Перми. И одним из первых значимых нововведений на производстве стало внедрение им газового освещения в заводских производственных помещениях.

Уже к марту 1816 г. под его непосредственным руководством на заводе была сооружена мощная газовая установка на три печи и четыре «газометра». После проведенных испытаний цеха осветило яркое пламя светильного газа, поступавшего из «термолампа» по металлическим и деревянным трубкам. В августе 1816 г. В.А. Всеволожский дал распоряжение, которое свидетельствует о полном отказе в производственных помещениях от свечей и переходе на газовое освещение: *«Термоламп к зиме исправить непременно, дабы освещением его мастерские пользовались в полном виде, не имея нужды в свечах, которых на оное и не покупать»*.

За сравнительно короткий период работы в Пожве Петр Соболевский проделал большой объем инженерной работы. В ряду его достижений – создание впервые в практике миро-

[21] Цит. по: *Плоткин С.Я.* Петр Григорьевич Соболевский. М., 1966. С. 17.

вого судостроения безбалансирной паровой машины для первого уральского парохода. Как впоследствии он писал: *«Не щадя ни трудов, ни старания, употребил я все свои способности и знания на пользу его г. Всеволожского, знатно увеличил доходы его, и поставил на отличную степень совершенствования заводы его»*.

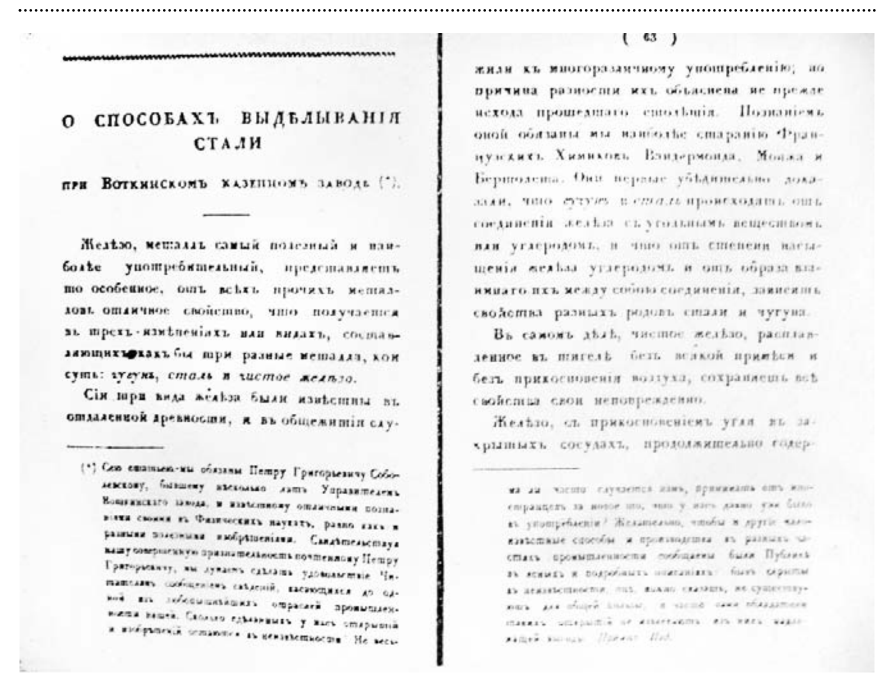
После отъезда Петра Соболевского из Пожвы в июле 1817 г. дальнейшее развитие газовой сети на заводе замедлилось и только в 1820 г. его ученик П.К. Казанцев (1787–1833) соорудил вторую и более мощную установку по производству светильного газа, которая проработала без серьезного ремонта почти 13 лет.

Затем в 1823 г. в имении «Рябово» действительного камергера Всеволожского, находившемся под Санкт-Петербургом, были построены механиком Петром Казанцевым еще два «термолампа», в которых для получения светильного газа использовались вместо дров *«жидкие горючие масла»*.

В когорте «первых инженеров Европы»

Что касается дальнейшей судьбы изобретателя «термолампа», то в формулярном списке (служебном деле) полковника Корпуса горных инженеров Петра Соболевского отмечено немало блестящих научных и инженерных достижений. И вполне закономерно, что выдающийся немецкий естествоиспытатель, иностранный почетный член Петербургской академии наук Александр Гумбольдт (1769–1859) назвал его *«одним из первых инженеров Европы»*.

В октябре 1817 г. Петр Соболевский переехал в Вятскую губернию и поступил на Воткинский железоделательный и механический завод Камско-Воткинского горного округа на должность механика *«для занятия по практической части и постепенного введения разных усовершенствований»*[22]. Это предприятие относилось к казенным заводам и находилось в подчинении Министерства финансов. Во втором десятилетии XIX века здесь впервые в России началось промышленное производство инструментальной стали по способу мастера С.И.Бадаева. Петр Соболевский стремился его усо-



О СПОСОБАХЪ ВЫДѢЛЫВАНІЯ СТАЛИ

при Воткинскомъ казенномъ заводѣ (*).

Желѣзо, металлъ самый полезный и наиболѣе употребительный, представляетъ то особенное, отъ всѣхъ прочихъ металловъ отличное свойство, что получается въ трехъ-измѣненіяхъ или видахъ, составляющихъ какъ бы три разные металла, кои суть: *чугунъ*, *сталь* и *чистое желѣзо*.

Сіи три вида желѣза были извѣстны въ отдаленной древности, и въ общежитіи служили къ многоразличному употребленію; но причина разности ихъ объяснена не прежде исхода прошедшаго столѣтія. Познаніемъ оной обязаны мы наипаче старанію Французскихъ Химиковъ Вандермонда, Монжа и Бертолета. Они первые убѣдительно доказали, что *чугунъ* и *сталь* происходятъ отъ соединенія желѣза съ угольнымъ веществомъ или углеродомъ, и что отъ степени насыщенія желѣза углеродомъ и отъ образа взаимнаго ихъ между собою соединенія, зависятъ свойства разныхъ родовъ стали и чугуна.

Въ самомъ дѣлѣ, чистое желѣзо, расплавленное въ тиглѣ безъ всякой примѣси и безъ прикосновенія воздуха, сохраняетъ всѣ свойства свои неповрежденно.

Желѣзо, съ прикосновеніемъ угля въ закрытыхъ сосудахъ, продолжительно содер-

(*) Сею статьею-мы обязаны Петру Григорьевичу Соболевскому, бывшему нѣсколько лѣтъ Управителемъ Воткинскаго завода, и извѣстному отличными познаніями своими въ Физическихъ наукахъ, равно какъ и разными полезными изобрѣтеніями. Свидѣтельствуя нашу совершенную признательность почтенному Петру Григорьевичу, мы думаемъ сдѣлать удовольствіе Читателямъ сообщеніемъ свѣдѣній, касающихся до одной изъ любопытнѣйшихъ отраслей промышленности нашей. Сколько сдѣланныхъ у насъ открытій и изобрѣтеній остаются въ неизвѣстности! Не весьма ли часто случается намъ, принимать отъ иностранцевъ за новое то, что у насъ давно уже было въ употребленіи? Желательно, чтобы и другія извѣстные способы и производства въ разныхъ частяхъ промышленности сообщаемы были Публикѣ въ ясныхъ и подробныхъ описаніяхъ: [illegible]

Фрагмент статьи П.Г. Соболевского «О способах выделывания стали» в «Журнале Мануфактур и Торговли» (1825 г.)

вершенствовать, о чем свидетельствовала его статья в «Горном журнале» «О способах выделывания стали при Воткинском казенном заводе». Свидетельством результатов его плодотворной работы стал тот факт, что в декабре 1819 г. гиттенфервалтер Соболевский был назначен на должность управляющего этим заводом.Под его руководством были реконструированы мастерские для *«стального уклада»*, *«для цементной и литой стали»* и изготовления якорей. В металлургическом производстве им был внедрен способ пудлингования. На заводе действовало 39 горнов, 58 различных молотов, 6 калильных печей, 4 листопрокатных стана с чугунными валками, а также печь для цементации стали. Численность работающих на заводе превысила 1,5 тыс. человек.

[22] *Плоткин С.Я.* Указ. соч. С. 30.

В августе 1824 г. обер-гиттенфервалтер Петр Соболевский возвратился в Санкт-Петербург и продолжил службу в Горном кадетском корпусе. В 1826 г. его назначили управляющим Соединенной лабораторией Горного кадетского корпуса и Департамента горных и соляных дел. Совместно с химиком Василием Любарским (1795–1852) разработал способ аффинажа сырой платины и превращения ее в ковкий металл, что послужило началом создания порошковой металлургии.

8 апреля (27 марта) 1827 г. на торжественном заседании Ученого комитета по горной и соляной части обербергмейстер Петр Соболевский сделал обстоятельный доклад об этом важном открытии, которое дало возможность приступить к практическому использованию платины. В записке министра финансов графа Егора Канкрина на имя императора Николая I было подчеркнуто: *«Сим приобретением обербергмейстер Соболевский принес существенную пользу России, доказав на опыте обширные познания свои в науках и отличное усердие в службе»*[23]. В 1828 г. впервые в истории монетного дела им была осуществлена чеканка платиновой монеты. Чеканка подобных монет в России продолжалась почти 18 лет, вплоть до 1845 г.

В 1829 г. Петр Соболевский разработал и внедрил на Санкт-Петербургском монетном дворе оригинальный способ аффинажа «золотистого серебра» с помощью серной кислоты в платиновых сосудах. На следующий год он усовершенствовал технологию горячего дутья в доменных печах, нашедшую впоследствии отражение в его научном труде «Замечания об опытах, произведенных в различных местах, по ведению печей на горячем дутье» (1833 г.).

Признанием больших заслуг перед научным сообществом стало избрание его в декабре 1830 г. членом-корреспондентом Петербургской Академии наук *«по разряду химии»*. В следующем году он был избран членом Московского общества естествоиспытателей природы при Московском университете.

В сентябре 1834 г. Петр Соболевский принял участие и выступил с обстоятельным докладом о состоянии платино-

[23] Цит. по: *Сергеева О.П.* Петр Григорьевич Соболевский. М., 1954. С. 11.

BEMERKUNGEN
über
Versuche, die an verschiedenen Orten angestellt sind,
Hochöfen
mit erwärmter Luft zu treiben,
von
Obristen Sobolevsky.

Фрагмент работы П.Г. Соболевского по металлургии на немецком языке (1833 г.)

вого производства в России на съезде немецких естествоиспытателей и врачей в Штутгарте, который получил высокую оценку у ведущих зарубежных специалистов.

В 1832–1841 гг. Петр Соболевский избирался членом Совета и непременным секретарем Вольного экономического общества, президентом которого в тот период был выдающийся политический и общественный деятель, адмирал Николай Мордвинов (1754–1845). В многочисленные обязанности П.Г. Соболевского входили и организационные вопросы по изданию «Трудов Вольного экономического общества».

В начале 30-х годов XIX в. он принимал активное участие в работе инициативной группы вместе с академиком Германом Гессом, профессорами химии Михаилом Соловьевым и Сергеем Нечаевым по разработке русского химического «именословия» (терминологии), утвержденного в 1835 г. Петербургской Академией наук.

В 1837–1842 гг. он был членом «Комиссии, учрежденной для приложения электромагнитной силы к движению машин по способу профессора Якоби». Немало полезного внесено им также в работу специального Комитета по подводным опытам, который в 1839 г. занимался оценкой проекта подводной лодки генерал-лейтенанта К.Шильдера, начальника инженерного корпуса.

Его скоропостижная кончина 24 октября 1841 г. потрясла научное содружество, и на эту утрату откликнулись все ведущие российские газеты. «Санкт-Петербургские ведомости» писали: «*Кому неизвестны заслуги покойного? С редкой ученостью П.Г.Соболевский соединил превосходные ка-*

Почетная медаль Вольного экономического общества (XIX в.)

чества сердца: он был отцом многочисленного семейства и находил особую отраду в благотворительности»[24]. В той же тональности был выдержан и некролог в журнале *«Сын Отечества»: «П.Г. Соболевский был представителем русских ученых в Штутгарте, где своими разнообразными практическими и глубокими сведениями обратил на себя общее внимание»*[25]. На кончину ученого откликнулись и «Московские ведомости»: *«Кому неизвестны заслуги покойного на потребу наук? Он первым в России в 1811 году занимался газовым освещением, изобрел новый способ обработки платины; не менее важные заслуги оказал по разделению золота от серебра»*[26].

Сегодня имя Петра Соболевского, благодаря работам отечественных историков последнего времени, становится все более известным. Представляется, что бизнес-сообществу следует найти возможность для достойного увековечивания памяти полковника Корпуса горных инженеров Соболевского, выдающегося российского ученого, основателя газовой промышлености России, талантливого изобретателя и замечательного человека.

[24] Санкт-Петербургские ведомости. 1841. № 247. С. 1103.
[25] Сын Отечества. 1841. Т. 3. № 44–45. С. 117.
[26] Московские ведомости. 1841. № 89. С. 666.

Слово и дело геолога Стрижова

В числе выдающихся деятелей отечественной нефтяной и газовой промышленности особое место занимает доктор технических наук, профессор Иван Николаевич Стрижов (1872–1953) – один из организаторов отечественной научной газовой школы, исследователь и разработчик северокавказских, ухтинских и тимано-печерских нефтяных и газовых месторождений.

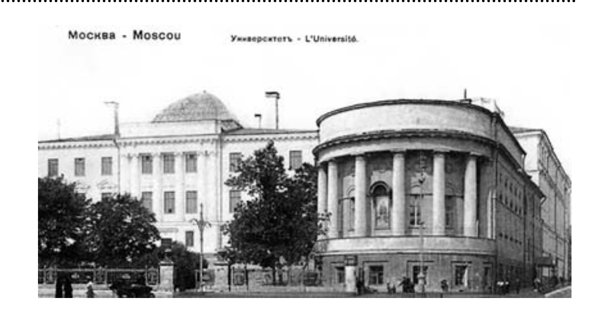
Становление геолога

Иван Стрижов родился 8 октября 1872 г. в Екатеринбургском уезде Пермской губернии в семье служащего Билимбаевского горного завода. После окончания Екатеринбургской гимназии с золотой медалью, он поступил в Казанский университет на естественное отделение физико-математического факультета. В 1890 г. он перевелся в Московский университет и попал под влияние молодого профессора, будущего академика В.И. Вернадского, который активно разрабатывал новые курсы кристаллографии и минералогии для студентов естественного отделения.

Профессор Иван Николаевич Стрижов (1872–1953)

13 сентября 1893 г. Вернадский писал жене: *«Вообще я много времени трачу на курс. Теперь еще идет время на молодых минералогов. У меня появился еще один, который хочет заниматься минералогией, сегодня будет у меня к обеду – это Стрижов»*[27]. Молодой минералог активно вклю-

[27] *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1893–1900). М: «Наука», 1994. С. 67.



Здание Московского университета
(конец XIX в.)

чился в исследовательскую работу своего научного руководителя, и профессор сообщал супруге: *«Из теории я вывел, что вещество может существовать в двух строениях правильной* [симметрии], *и мне удалось доказать это на опыте, а Стрижов в прошлом году разработал то же явление дальше, еще на двух веществах»*[28]. Впоследствии В.И. Вернадский и его школа (*см. главу 8*) окажут большое влияние на становление газовой науки, как теоретической, так и прикладной. Неслучайно два его ученика – И.Н. Стрижов и Н.Н. Тихонович – стали одними из основоположников газодобывающей отрасли России.

В 1894 г. И.Н. Стрижов окончил университет со званием кандидата естественных наук и золотой медалью. Он намеревался продолжить научную карьеру под руководством своего учителя, который 31 мая 1894 г. сообщал: *«Ауновский и Стрижов получили свидетельства 2-й степени и будут все-таки заниматься минералогией. Таким образом, не считая специалистов-студентов, у меня будут 3 человека, специально занимающиеся наукою под моим руководством после университетского курса»*[29]. Однако сделать карьеру ученого при Московском университете молодому геологу не удалось, как сообщал сам И.Н. Стрижов – из-за его активной деятельности во время учебы в университете.

Несколько лет он успешно работал на Урале на железных рудниках Екатеринбургского горного округа. Его широкий

---

[28] *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1893–1900). М: «Наука», 1994. С. 136.
[29] Там же. С. 76.

кругозор и глубокие познания, заложенные в университете, стали залогом его успешной карьеры в горной промышленности. Им заинтересовались горнопромышленники, и Вернадский с гордостью писал своей жене: *«Я понимаю, почему выбрали в одной из железных К° – Стрижова, а не захотели* [взять] *горного инженера»*[30].

«Железная К°» – это «Товарищество Г.И. Кристи и князь Трубецкой», в которое И.Н. Стрижов поступил в конце 1896 г. и которым был командирован для поиска рудных ископаемых с Урала на Северный Кавказ, в Терскую область. Открытые им месторождения серебросвинцовых и цинковых руд впоследствии, под его руководством активно разрабатывало «Терское горнопромышленное общество». Казалось, у него были все основания быть довольным собой, однако вскоре последовало неожиданное решение. Об этом ученый вспоминал: *«В начале 1898 г. я занялся поисками нефти. Поехал на Челекен и Дагестан и занял под разведку участки, на которых организовалось Челекено-Дагестанское нефтяное общество, где я пробыл управляющим нефтяными промыслами больше 20 лет. Я пробурил 14 скважин на Челекене и 11 в Дагестане, но промышленная добыча нефти не была получена. Это было для меня большим уроком»*[31]. Уже первый год работы позволил молодому геологу по-новому взглянуть на положение дел с разведкой месторождений углеводородного сырья. Подвергая справедливой критике недостатки в организации планомерных геологических исследований, Иван Стрижов в своей статье «Коренной вопрос нефтепромышленности» в журнале «Русская мысль» (1899, №8) призвал российское правительство *«очень сильно помочь разрешению указанного вопроса различными мероприятиями и распоряжениями»* и осуществить коренные изменения в этом важнейшем деле.

Годы работы на острове Челекен и в Дагестане способствовали становлению Ивана Стрижова как специалиста в обла-

---

[30] *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской (1893–1900). М: «Наука», 1994. С. 208.

[31] *Стрижов И.Н.* Автобиография // ГАНГ. Оп. 2. Д. 1784. Л. 3.

сти нефтяной геологии. Результаты своей успешной деятельности он изложил в цикле статей: «Геологические исследования и соображения о нефтеносности северо-восточной части Дагестана» («Нефтяное дело», 1901), «О нахождении нефти на Кавказе в слоях меловой системы» («Грозненский торгово-промышленный бюллетень», 1901) и др.

В начале 1901 г. кандидат Московского университета Иван Стрижов был избран в действительные члены Терского отделения Императорского Русского технического общества. После Бакинского отделения ИРТО это было второе общество, объединившее лучших специалистов в области грозненского нефтяного дела. На 1 января 1901 г. в его состав входили 43 человека, среди которых были признанные специалисты российского нефтяного дела: горные инженеры А.Булгаков, Е.Юшкин, А.Коншин, Л.Баскаков, инженеры-технологи В.Дроздовский, И.Щеповский, инженер-механик И. Анисимов, кандидат Санкт-Петербургского университета К.Харичков, техник Н.Лавров, изобретатель Ф. Инчик и другие.

10 декабря 1901 г. на общем собрании Терского отделения ИРТО Иван Стрижов был избран в состав руководящего органа – Совета отделения. В следующем году он был избран в состав редакционного комитета журнала «Труды Терского отделения ИРТО», а затем на протяжении пятнадцати лет был его бессменным редактором. В марте 1906 г. Иван Стрижов был избран председателем Терского отделения ИРТО и руководил этой организацией вплоть до 1918 г. Следует еще упомянуть, что почти десять лет Иван Стрижов исполнял обязанности секретаря «Технической комиссии по охранению нефтяных месторождений Терской области» и дважды избирался председателем «Геолого-технической комиссии по охранению Ново-Грозненского нефтяного месторождения».

Творческая деятельность И.Н.Стрижова в Терском отделении ИРТО отличалась необычайной широтой и разнообразием поднятых им вопросов. Он считал, что отделение *«должно служить местным центром научной мысли и взять на себя функции общества естествоиспытателей»*. Его до-

клады на общих собраниях отделения «Несколько соображений о Грозненском нефтяном месторождении» (1902 г.), «О запасах нефти Грозненского нефтяного месторождения» (1905 г.), «Новые данные по геологии Грозненского нефтяного месторождения» (1908 г.), «Новое правило относительно сверления дыр в обсадных трубах на нефтяных промыслах» (1910 г.), «Установление горизонтов для закрытия воды в скважинах в средней части Грозненского нефтяного района» (1911 г.), «Западный район Грозненского нефтяного месторождения» (1912 г.) неизменно привлекали внимание инженерного сообщества, становясь основой для принятия многих важных решений по совершенствованию отечественного нефтяного дела.

В 1910 г. его статья «Грозненские нефтяные месторождения» была опубликована в британском журнале «Нефтяное обозрение». В том же году в знак признания заслуг по разведке и разработке кавказских нефтяных месторождений Ивана Стрижова избрали членом «Французского геологического общества». Кроме того, он был избран действительным членом двух авторитетных научных организаций – Кавказского отдела Русского географического общества и Московского общества испытателей природы, где также активно работал в сфере геологического изучения российских недр.

В Нобелевской корпорации

В июне 1913 г. «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» приобрело 60% пакет акций «Челекено-Дагестанского нефтяного общества» и таким образом включило его в состав своей корпорации.

Во втором десятилетии XX века лидер российской экономики уверенно подтверждал свой статус. В 1912 г. «Товариществом нефтяного производства братьев Нобель» было добыто 66,1 млн. пуд. нефти (11,6% от объема всей общероссийской добычи), произведено 19,8 млн. пуд. керосина. В России было реализовано 34,2 млн. пудов керосина, а за границу было поставлено – 5,2 млн. пуд. Акционерный капитал

компании тогда составлял 30 млн. руб., и была получена чистая прибыль в 11,3 млн. руб[32].

Члены правления корпорации оценили большой опыт и знания известного геолога Стрижова и вскоре назначили на должность заведующего Конторой разведывательных работ товарищества на Северном Кавказе. Здесь в полной мере проявились его недюжинные способности, организаторский талант и научное предвидение.

Если в 1913 г. в Грозненском нефтяном районе буровые бригады «Челекено-Дагестанского нефтяного общества» прошли бурением 3 тыс. 937 погонных саженей, то на следующий год этот показатель уже составил 4 тыс. 895 погонных саженей. Впечатлял и рост объема нефтедобычи. Если в 1913 г. компания добыла 2 млн. 325 тыс. пуд. нефти, то в 1914 г. – 2 млн. 534 тыс. пуд., а в 1915 г. – 4 млн. 363 тыс. пуд.

До наших дней дошла фотография участников совещания региональных представителей «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» вместе с председателем правления корпорации Эмануилом Нобелем. Во втором ряду, восьмой слева – заведующий Конторой разведывательных работ на Северном Кавказе Иван Стрижов.

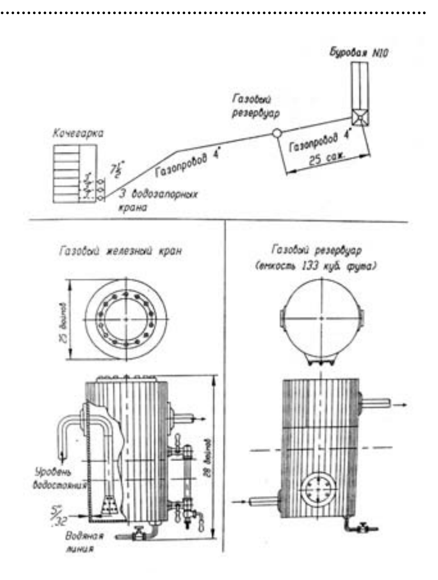
За четыре года работы в Нобелевской корпорации он провел геологическое исследование на нефть весьма обширной территории и им были открыты Новогрозненское, Вознесенское, Алхазовское, Датыхское нефтяные месторождения, ставшие впоследствии основой для увеличения добычи нефти в Грозненском районе. И в том, что к началу 1917 г. объем грозненской нефти уже составлял 21,8% всей общероссийской добычи, была его немалая заслуга.

Газ в Грозненском нефтяном районе

Проблемы газового дела попали в поле зрения Ивана Стрижова еще в начале XX века. В октябре 1902 г. на общем собрании Терского отделения Императорского Русского технического общества он сделал доклад «Несколько соображе-

[32] *Дьяконова И.А.* Нобелевская корпорация в России. М., 1980. С. 112.

ний о Грозненском нефтяном месторождении», в котором внес несколько предложений относительно замедления истощения нефтяных пластов: *«Главная задача этих мер должна состоять в противодействии выпускания газов из нефтяных пластов и в возможном сохранении запаса газа в пласту»*[33]. В 1909 г. в журнале «Труды Терского отделения Императорского Русского технического общества» была опубликована его статья «Утилизация естественного газа из скважин на нефтяных промыслах», вызвавшая большой интерес в научном и инженерном сообществе. Наблюдения за эксплуатацией скважины № 10, находившейся на участке № 11 в Мамакаевской балке Старо-Грозненского района, дали ему основания для ряда принципиальных обобщений: *«Эта скважина ранее эксплуатировалась на верхних горизонтах, а в начале мая 1909 г. была углублена до 281 сажени при диаметре труб в двадцать дюймов. В ней 6-й пласт оказался довольно богат газом <...> Наблюдения над скважиной в течение нескольких месяцев показали, что приток газа в ней сохраняется постоянным и что этот приток за полгода не испытал уменьшения»*[34].



Технологическая схема использования попутного нефтяного газа на Грозненских промыслах предложенная И.Н. Стрижовым в начале XX века

[33] *Стрижов И.Н.* Несколько соображений о Грозненском нефтяном месторождении // Труды Терского отделения Императорского Русского технического общества. 1903. Вып. 1. С. 97.

[34] *Стрижов И.Н.* Утилизация естественного газа из скважин на нефтяных промыслах // Труды Терского отделения Императорского Русского технического общества. 1909. Вып. 4. С. 113.

По предложению Ивана Стрижова был сооружен газопровод длиной около 214 саженей для подвода газа в промысловую кочегарку, где имелись три паровых котла. На расстоянии 25 саженей от скважины в качестве ресивера и отделителя был смонтирован железный резервуар. Отбор газа из скважины производился 16 часов в сутки. Затем было осуществлено дальнейшее усовершенствование процесса добычи газа уже на трех скважинах – № 5, № 10 и № 15, был установлен эксгаустер, отсасывающий газ из скважины и способствующий интенсификации его притока.

Подробно описав положительные результаты своей работы, он отметил: *«Самым главным применением газа из скважин на Грозненских промыслах есть отопление им паровых котлов и приведение в действие газомоторов. Таким образом, газ может давать двигательную силу для тартания, для работы насосов, выкачивающих нефть, для действия электрических станций, для перекачивания нефти и воды, для двигателей в механических мастерских и т.д. Кроме того, газ с успехом может применяться для отопления кухонь и жилых зданий, для кузнечных горнов и для освещения<…>Было бы интересно разобрать вопрос о том, нельзя ли с практической выгодой приготовлять из нашего естественного газа бензин»*[35].

Организатор советской нефтегазовой отрасли

После установления советской власти на Северном Кавказе в мае 1920 г. был создан трест «Грознефть», перед которым и была поставлена задача восстановить нефтедобычу на грозненских промыслах. Командующий Кавказской трудовой армией Иосиф Косиор, назначенный директором треста, понимал, что без квалифицированных специалистов-нефтяников не обойтись. Вскоре Иван Стрижов получил приглашение занять должность геолога треста «Грознефть», но продолжительной работы не получилось. Уже в ию-

[35] *Стрижов И.Н.* Утилизация естественного газа из скважин на нефтяных промыслах // Труды Терского отделения Императорского Русского технического общества. 1909. Вып. 4. С. 115.

ле 1920 г. приехавший в Грозный председатель коллегии Главного нефтяного комитета З.Н. Доссер предложил геологу работу в Москве. Сначала он был назначен на должность заместителя начальника Производственно-технического управления Главного нефтяного комитета, а вскоре возглавил это управление. Чрезвычайно сложные и ответственные задачи по восстановлению нефтяной отрасли были руководством страны поставлены перед ним.

В 1921 г. в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» опубликована статья И.Н.Стрижова «О разработке плана восстановления нефтяной промышленности». Он особо подчеркнул: *«Мы должны воспользоваться всеми уроками истекшего времени, понять прежние ошибки и постараться в дальнейшем, чтобы нефтяная промышленность была правильно поставлена с государственной точки зрения, чтобы это была единая, органически цельная нефтепромышленность, имевшая стройную структуру и входящая, как важная составная часть, в общую систему экономического строя России <...>Развитие нефтяного дела должно совершаться без колебаний, без депрессий, последовательным обдуманным шагом, все время вперед, в соответствии с характером и размером нефтяных месторождений, с потребностями страны и требованиями науки и техники»*[36].

Через год в том же журнале появилась его новая работа «К вопросу об основах рациональной организации государственной нефтяной промышленности», где содержались многие далеко идущие предложения по созданию мощной государственной нефтяной промышленности.

15 февраля 1924 г. приказом №23 по Главному горному управлению СССР И.Н.Стрижов был назначен директором по Бакинской нефтяной промышленности.

Теперь его деятельность была сосредоточена на самом ответственном участке, имеющем большое значение для экономики страны. В 1923 г. общая добыча нефти в СССР составляла 5,53 млн. тонн нефти, из них 3,28 млн. т. (59,3%) бы-

---

[36] *Стрижов И.Н.* О разработке плана восстановления нефтяной промышленности // Нефтяное и сланцевое хозяйство. 1921. № 5–8. С. 179.

ло добыто на бакинских месторождениях. Задачи, поставленные руководством страны перед трестом «Азнефть», требовали в кратчайшие сроки завершить восстановительные работы, упорядочить доразработку уже эксплуатируемых горизонтов и скорее ввести в разработку новые нефтеносные площади. В Баку на острие атаки находился инженер Александр Серебровский, директор треста «Азнефть», а в Москве обеспечивал успех всему «трудовому» наступлению Иван Стрижов.

И.Н. Стрижов

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ГАЗ

ЧАСТЬ I.

Свойства естественного газа. Получение бензина из газа компримированием и охлаждением.

БАКУ
Издание журнала "Азербайджанское Нефтяное Хозяйство"
1925 г.

Титульный лист книги И.Н. Стрижова «Естественный газ» (1925 г.)

Результат напряженной организационно-технической трехлетней работы этих двух выдающихся руководителей впечатляет. Если в 1923 г. объем вращательного бурения составлял 27,3% , то в 1926 г. этот показатель составил 63% . Резко возросла скорость бурения от 6,8 метров на станок в месяц в 1923 г., до 98,3 метров на станок в месяц в 1926 г. Как следствие, добыча бакинской нефти в 1926 г. выросла в 1,6 раза и на промыслах Апшеронского полуострова было добыто 5,22 млн. тонн нефти. Внедрение новой техники происходило одновременно с восстановлением и реконструкцией механических заводов и мастерских, создания энергетического хозяйства.

В 1926 г. Иван Стрижов был назначен старшим директором нефтяной промышленности ВСНХ СССР и одновременно утвержден председателем Научно-технического Совета отрасли.

Высший пост в союзной нефтяной промышленности потребовал от него еще более полной отдачи, большого напряжения духовных и физических сил, максимальной концентрации для решения неотложных задач. Однако как дально-

видный руководитель, не увязая в повседневном хитросплетении разнообразных текущих проблем отрасли, он стремился отчетливо обозначить дальнейшую перспективу развития нефтяной промышленности.

И здесь большое значение Иван Стрижов придавал скорейшему развертыванию геолого-разведочных работ на нефть на новых территориях. В 1927 г. благодаря его активной позиции Президиум ВСНХ представил в Совет Труда и Обороны специальный доклад «Об организации нефтеразведочного дела в СССР», обосновывающий необходимость создания *«государственной разведочной конторы»*. Статья И.Н.Стрижова «Надо искать нефть в новых местах», опубликованная в «Торгово-промышленной газете», по существу явилась изложением широкомасштабной программы поисков и разведок нефти в СССР еще до всяких программных заявлений И.М. Губкина: *«Мы должны поставить поиски новых нефтяных месторождений на берегах среднего течения Волги, на склонах Среднего Урала, и к югу от Донецкого бассейна, на Вятской антиклинали, на Медведицкой антиклинали, на антиклинали Ока-Цна <...> Дальнейшее промедление в этом вопросе будет чрезвычайно вредно»*[37]. В работе «Топливные ресурсы СССР», изданной Госпланом в 1929 г., значительное место занимает раздел «Разведка и поиски нефти, и подсчет запасов нефти в новых месторождениях», написанный И.Н.Стрижовым, где он вновь обосновывал необходимость безотлагательного наращивания ресурсного потенциала отрасли.

Можно уверенно утверждать, что в 1920-х – 1930-х годах, под непосредственным руководством старшего директора нефтяной промышленности ВСНХ Ивана Стрижова в короткие сроки были осуществлены большие преобразования во всей отрасли, затронувшие все ее организационные и производственные звенья и предопределившие дальнейший стремительный рост добычи нефти в СССР в предвоенные годы.

Все это позволило довести добычу нефти в стране в 1928 г. до 11,6 млн. тонн, что в 1,3 раза превышало уровень добычи

---

[37] Торгово-промышленная газета. 1928. 15 июля. С. 2.

1926 г. На промыслах Апшерона было добыто 7,7 млн. т., в Грозненском районе – 3,6 млн. т., на Кубани – 925 тыс. т.

У истоков советской газопереработки

К решению проблемы получения моторного топлива из газа Иван Стрижов вернулся в начале 1920-х годов, занимая ответственную должность начальника Производственно-технического управления Главного нефтяного комитета. В 1923 г. в статье «Получение бензина из газа» в журнале «Грозненское нефтяное хозяйство» он подчеркнул: *«При надлежащей постановке дела утилизации естественного газа в России оно имеет блестящее будущее. Пора нам серьёзно взяться за дело»*[38].

В конце 1923 г. Научно-технический совет геологии и горного дела заслушал доклад И.Н.Стрижова и принял постановление, в котором было отмечено *«важное значение утилизации природного газа и получения из него бензина, и необходимость создания в СССР газовой промышленности»*. Конструктивные предложения по развитию газового дела были одобрены советским правительством, и вскоре в Грозном было начато строительство абсорбционного и компрессионного газолиновых заводов. А 11 августа 1924 г. впервые в стране на газолиновом заводе № 5 из попутного нефтяного газа был получен бензин в промышленных объемах.

В 1926 г., уже занимая пост старшего директора нефтяной промышленности ВСНХ СССР, Иван Стрижов в журнале «Нефтяное хозяйство» опубликовал три статьи: «Грозненский абсорбционный газолиновый завод» (№ 9), «Грозненский компрессионный газолиновый завод» (№10) и «Газовое дело на Грозненских нефтяных промыслах» (№ 11–12). В этих работах он дал глубокий анализ начальному этапу развития и указал направления дальнейшего развития газопереработки в стране. К 1930 г. всего за шесть лет производство газолина в стране выросло в 8 раз, а в 1940 г. этот ценный продукт выпускался уже на 8 заводах.

---

[38] Грозненское нефтяное хозяйство. 1923. № 3. С. 37.

В 1926 г. началась и его плодотворная и многолетняя научно-педагогическая деятельность по подготовке специалистов газового дела высшей квалификации. Он возглавил кафедру газового дела в Московской горной академии и начал читать специализированный курс лекций. О его лекциях так вспоминал выпускник Московской горной академии И.Е. Ходанович: *«Мы, студенты, с удовольствием слушали его лекции. У него была удивительная черта – он давал свои конспекты студентам для размножения и использования к экзаменам и вообще для лучшего усвоения материала»*[39].

Большое внимание им уделялось и созданию базы для научно-исследовательских работ в области газового дела. В № 8 журнала «Нефтяное хозяйство» в 1929 г. было отмечено: *«На работы по газовому делу профессор И.Н.Стрижов, заведующий газовой лабораторий МГА, испрашивает 150 тысяч рублей на постройку специального здания для газовой лаборатории и 50 тысяч рублей на дальнейшее оборудование лаборатории из расчета 10 тысяч в год»*.

Геолог УхтПечлага

Осенью 1927 г. Иван Стрижов отбыл в пятимесячную загранкомандировку в США. После возвращения на Родину в течение года наряду с выполнением своих обязанностей он напряженно работал над обобщением собранного материала и реализацией своих научных замыслов. Об их широком размахе можно догадываться после ознакомления с его книгой «Американские нефтеперегонные заводы» и рядом статей в периодической печати. Однако все намеченное тогда так и не удалось претворить в жизнь.

1 июня 1929 г., в самый разгар судебного процесса в Москве по «Шахтинскому делу», профессор Стрижов был арестован и доставлен в мрачное здание Лубянки. От следователя ОГПУ ошеломленный инженер узнал, что в вину ему вменялась связь с деятелями так называемого «Торгово-промышленного центра»,который находился в Париже, со-

---

Цит. по: *Галкин А.И*. Иван Николаевич Стрижов. М., 1999. С. 104.

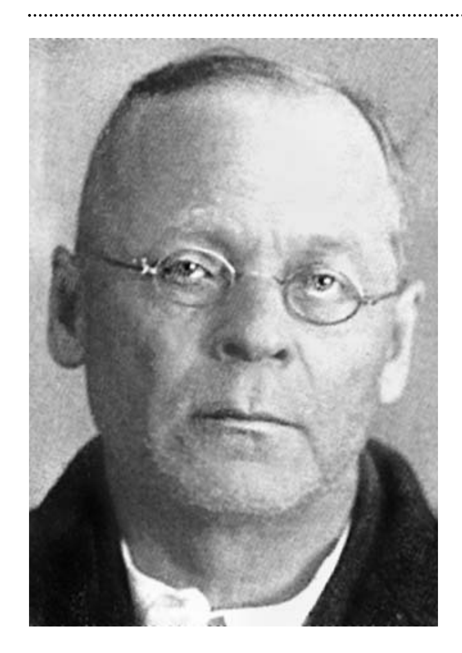


Фото И.Н. Стрижова из следственного дела ОГПУ СССР (1929 г.)

стоял из бывших русских капиталистов Нобеля, Манташева, Коновалова, Рябушинского и других и финансировался ими.

Для профессора Стрижова наступила полоса тяжелейших испытаний. Во время ночных допросов ему припомнили все: и работу в «Товариществе братьев Нобель», и избрание его городским головой при Временном правительстве, и членство во Французском геологическом обществе. Недавняя его американская командировка также укладывалась в зловещую схему следствия – «тройной агент» белогвардейцев, французов и американцев Иван Стрижов – это ключевая фигура разветвленного заговора *«буржуазных спецов»* в нефтяной отрасли.

В материалах следствия среди прочего было записано: *«В этом отношении заслуживает интереса вредительская деятельность крупнейшего специалиста и работника нефтяной промышленности Стрижова<...>Являясь на словах сторонником усиления разведок и обвиняя даже Грознефть в пессимизме при проектировании разведочного дела, Стрижов на деле препятствовал росту нефтеразведок, проектируя самые минимальные темпы разведочного бурения»*.

15 октября 1930 г. заместитель председателя ОГПУ Генрих Ягода утвердил обвинительное заключение по делу «О контрреволюционной шпионско-вредительской организа-

ции в нефтяной промышленности СССР». «Вредителю» Ивану Стрижову в тюремной камере Лубянки пришлось ждать решения своей участи еще долгих полгода. Затем Коллегия ОГПУ, без всяких судебных заседаний, вынесла большинству обвиняемых смертный приговор, который вскоре «исходя из принципа пролетарского гуманизма» был заменен на 10 лет лагерей.

13 июня 1931 г. И.Н.Стрижов прибыл по этапу на Север в поселок Чибью для отбывания срока заключения в Ухтинской экспедиции ОГПУ, которая вскоре была переименована в Ухто-Печорский исправительно-трудовой лагерь. Здесь уже в качестве заключенных находились известные геологи Н.Н. Тихонович, Н.М. Леднев, П.И. Полевой и другие.

13 ноября 1932 г. Политбюро ЦК ВКП (б) принимает специальное постановление «Об организации Ухто-Печорского треста», руководство которым было поручено Главному управлению исправительно-трудовых лагерей ОГПУ (ГУЛАГ). На трест была возложена реализация широкомасштабной программы по развитию северных районов Коми АССР. В состав Ухтпечтреста в 1932–1935 гг. входили: три отделения (Архангельское, Печорское и Усинское), пять промыслов, пять перевалочных пунктов, четыре рудника и пять совхозов, два поселка спецпереселенцев. Контингент этого ГУЛАГовского учреждения насчитывал 25 тыс. человек. Главным направлением деятельности Ухтпечтрест»а было освоение угольных, нефтяных и радиевых месторождений, поэтому приоритет получило Усинское отделение, где было сосредоточено около 3 тыс. заключенных, 211 «колонизованных» лиц и 200 ссыльных. Здесь действовали четыре геолого-разведочные партии, были оборудованы три перевалочные базы, даже функционировал сельхоз в селении Кочмес.

С первых дней пребывания в «зоне» Иван Стрижов показал, что главное для него – это практическая геологическая работа. Уже 25 июня 1931 г. на имя начальника Ухтинской экспедиции ОГПУ Якова Мороза им была подана записка «К вопросу о поисках нефтяных месторождений в районе Южного Тимана и Сереговской антиклинали». Затем после-

довала полевая работа в первой геологической партии. 23 августа 1931 г. лагерный геолог Стрижов предоставил обстоятельный «Отчет о разведке юго-западного крыла Ухтинской антиклинали по линии реки Ухты», а 20 декабря 1931 г. – записку «Тектоника Тимана и план геолого-разведочных работ», в которой отражены важнейшие вопросы изучения нефтеносности региона.

В период работы в Ухтпечлаге он не упускает из виду и вопросы разведки газовых месторождений, выезжает на рекогносцировки в места предполагаемых газовых залежей. Он старательно и тщательно собирает сведения обо всех газопроявлениях на территории региона. В 1934 г. эти данные были обобщены в его работе «Природные газы Тимана», где особо выделено, что: *«Мы имеем лишь начало изучения газов Тимана. Эти древние горы при дальнейшем изучении могут дать газы новых типов. Могут найтись месторождения большого практического значения»*.

И вскоре его прогноз был блестяще подтвержден. В июле 1935 г. по разработанному им «Плану разведки и добычи гелия на Тимане» в Верхне-Ижемском районе возле деревни Крутой скважиной № 39 было открыто первое на востоке Европейской части страны промышленное месторождение природного газа «Седь-Йоль».

Создавая научные основы газового дела

Осенью 1939 г. после истечения десятилетнего срока «наказания пролетарского суда» Иван Стрижов возвратился в Москву. Высококвалифицированный специалист-геолог стремился вернуться к преподавательской деятельности. Вначале он исполнял обязанности профессора кафедры транспорта и хранения нефти Московского нефтяного института, а в 1940 г. возглавил вновь созданную кафедру «Газовое дело». В 1945 г. он был назначен заведующим кафедрой добычи, транспорта и переработки углеводородных газов, где и трудился до последних дней своей жизни.

В последний период своей жизни он сосредоточил всю свою творческую энергию на решении актуальных вопросов

поисков, добычи и использования нового для советской промышленности вида топлива – природного газа.

Титульный лист книги И.Н. Стрижова «Добыча газа» (1947 г.)

Его научный талант и прозорливое предвидение большого будущего для природного газа нашли свое отражение в смелых концепциях, новых подходах к оценке, поиску и разработке газовых, газоконденсатных и газогидратных месторождений. В фундаментальных, энциклопедических работах «Добыча газа» (в соавторстве с И.Е. Ходановичем, 1947) и «Основы рациональной разработки газовых месторождений» (в соавторстве с Б. Лапуком и А. Козловым, 1948) систематизирован отечественный и зарубежный опыт разработки газовых месторождений и убедительно обосновано наличие большого числа месторождений природного газа на Севере и в Западной Сибири.

Как ведущий отечественный специалист газового дела профессор Стрижов был привлечен к перспективным работам Всесоюзного научно-исследовательского института искусственного жидкого топлива и газа (ВНИГИ) и с 1946 г. являлся редактором реферативного сборника «Газовое дело», бывшего настольной книгой для специалистов отечественной газовой промышленности.

В его творческом активе достойное место занимают выдающиеся изобретения: «Применение способа и устройства для нейтронного каротажа с целью обнаружения гидратных пробок в газопроводах» (1949), «Способ испытания на растяжение сварных стыков различных трубопроводов в про-

цессе их укладки» (1949) и «Способ дегидрации естественного газа и приспособление для его осуществления» (1950), «Способ разработки нефтяных месторождений» (1951), «Превращение нефтяных месторождений в газово-конденсатные» (1951).

За годы работы в Московском нефтяном институте профессор И.Н.Стрижов подготовил целую плеяду ученых-газовиков, специалистов нефтяной и газовой промышленности, внесших весомый вклад в становление и развитие отрасли.

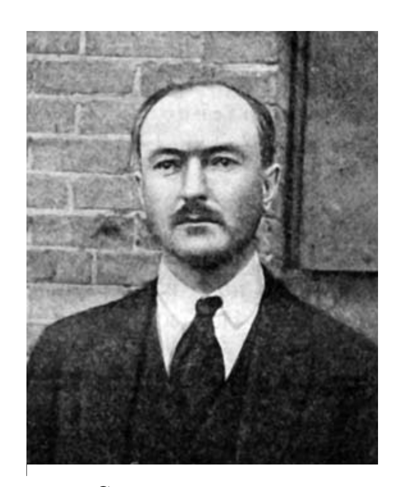
В один из последних летних дней на 81-м году жизни остановилось сердце этого замечательного человека. Он был похоронен 14 августа 1953 г. на Введенском кладбище в Москве. В небольшом некрологе, опубликованном в №9 журнала «Нефтяник» за 1953 г., были приведены только скупые отдельные факты его биографии. За рамками этого официального журнального материала остались многие события яркой и драматичной жизни большого ученого, талантливого педагога, выдающегося геолога.

Еще в 1953 г. было установлено, что научное наследие профессора И.Н.Стрижова составляет 115 печатных работ, 51 рукопись, а также обширный научный архив (7350 страниц). По ряду причин, работа комиссии Московского нефтяного института, созданной после смерти выдающегося ученого, не привела к должному результату, многие его работы так и не были опубликованы.

В настоящее время в научном сообществе сложилось устойчивое суждение, что значительная часть творческого наследия профессора И.Н.Стрижова направлена в будущее отечественной газовой промышленности и нашим ученым еще предстоит тщательное переосмысление ряда его смелых научных идей и последующее их практическое воплощение.

Илларион Аккерман – газолиновый штабс-капитан

Передовица одного из майских номеров 1925 года информационного «Нефтяного бюллетеня» писала: *«Наша нефтяная литература последнего времени полна сведениями о развитии газолинового производства в Америке и доказательствами необходимости <...> постановки этого дела у нас. Но от слова <...> перейти к делу удалось лишь работающему в Грозном инж. И.Н. Аккерману. Для осуществления этого важного дела потребовались исключительные знания, талант, энергия и настойчивость, которыми, к нашему счастью, обладает И.Н. Аккерман. Дело было новым и, как все новое, оно натолкнулось на консерватизм многих авторитетных работников нефтяного дела. <...> Чтобы учиться постановке газолинового производства, нам теперь нет нужды ехать в далекую Америку. Это мы можем сделать дома, в Грозном, у Аккермана»*[40].



Строитель первых грозненских газолиновых заводов Илларион Николаевич Аккерман (1888–1937), 1925 г.

Скептикам вопреки

Летом 1923 г. поезд Москва – Баку мчал на юг двух инженеров. Оба ехали в Грозный. По дороге много говорили, что-то обсуждали. Говорил в основном старший, более молодой, подтянутый и сдержанный в словах, больше слушал, лишь

[40] Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 7. – С. 1.

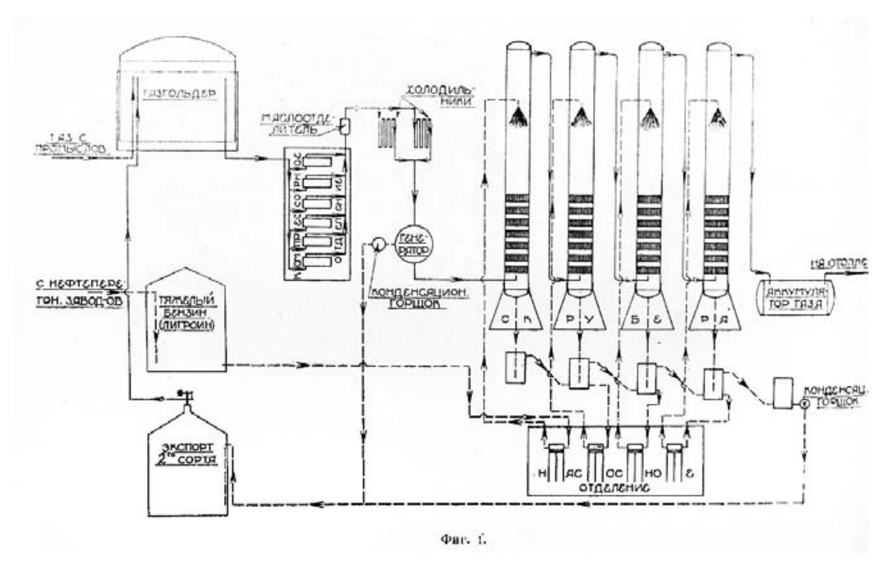


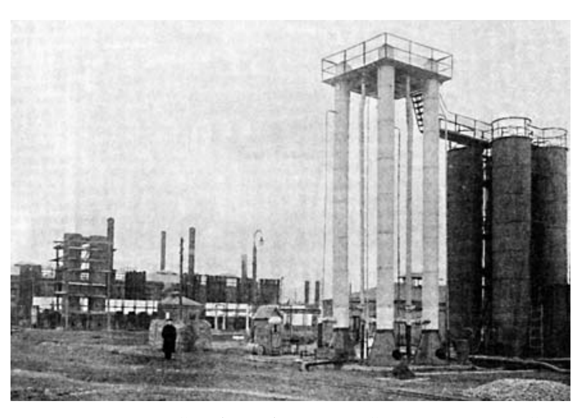
Схема производства грозненского абсорбционного газолинового завода
(из журнала «Нефтяное хозяйство»)

иногда вставляя короткие вопросы. В его манерах держаться, вести разговор чувствовалась выправка и военная стать.Один из них был старшим директором нефтяного директората Главгортопа ВСНХ, а второй –военным инженер-технологом. Это были Стрижов и Аккерман.

«*В поезде, едучи в одном купе <...>, мы разговаривали, сперва – на общие темы, а очень скоро перешли на политические и нефтяные*», – писал позднее И.Н. Аккерман[41]. В разговоре И.Н. Стрижов рассказал о своих планах по созданию всесоюзного газового треста. Начать он планировал с Грозного и предложил своему спутнику, ехавшему для работы в заводском отделе «Грознефти», включиться в эту работу и для начала провести точные химические анализы грозненских нефтяных газов. Дело было новым, но интересным, и Аккерман согласился.

Анализы подтвердили, что газы Грозного гораздо «богаче» самых лучших американских. Казалось, сама природа

[41] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 43. Л. 797–798.



Грозненский абсорбционный газолиновый завод (1925 г.)

подталкивала нефтяников к строительству специальных заводов для их отбензинивания, ведь в тех немногих случаях, когда газ не выпускался на воздух, он просто сжигался.

Позднее Аккерман признавался, что с технологической точки зрения дело ему показалось несложным. Каждый из заводов должен был применять одну из двух известных тогда технологий: по одной – компрессионной – газ должен был, проходя через компрессоры, сжиматься и затем охлаждаться, в результате конденсации его бензиновые пары оседали в виде жидкости; по другой – абсорбционной – после сжатия газ прогонялся через специальные «фильтры»-абсорберы, которые «впитывали» бензиновые фракции, после чего прогоняемый через них горячий пар выносил весь собранный бензин. После всех процедур бензин очищался и получал товарную кондицию. Таким образом, основу оборудования будущих газолиновых заводов должны были составлять компрессоры, насосы и специальные агрегаты-«скрубберы», через которые должен был «фильтроваться» газ. Но где все это взять?

Пришлось использовать только отечественное оборудование, в первую очередь – оставшееся в наследство от некогда работавших в Грозном предприятий.В черте города еще во время Первой мировой войны был построен толуоловый завод. В 1923 г. он простаивал, оборудование за малым исключением было в наличии, но в запущенном состоянии. Этот завод И.Н. Аккерман должен был приспособить для производства газового бензина по абсорбционному способу.

Грозненский компрессионный газолиновый завод (1925 г.)

Сложнее было построить второй завод. Он должен был находиться за чертой города, в районе Новогрозненского месторождения, что называется – в чистом поле. Сюда нужно было заказывать оборудование, на отечественных заводах. Это оказалось «горьким уроком» для Аккермана. *«Моя вера в достоинства отечественной аппаратуры сильно пошатнулась уже после получения компрессоров от Л.М. Завода* [Ленинградского механического завода], *опоздавших против срока и плохо сделанных»*, – писал Аккерман[42]. Однако, несмотря на сложности, заводы вступили в эксплуатацию.

Казалось бы, новое дело должно было приветствоваться. И официально все так и было. Аккерману выдали премию, в 1924 г. признали «Героем Труда» (была такая награда), приводили на газобензиновые заводы высокие правительственные делегации, а его имя не сходило со страниц отраслевой печати. Как же, в СССР удалось наладить производство, которого не было в царской России!

Практика оказалась сложнее: мало было произвести, нужно было еще и пристроить свою продукцию – собственно газовый бензин и остающийся после этого «сухой» газ. Рынка не было, заводы и фабрики потребляли то, что предлагало им государство.

На электростанции, ранее принадлежавшей одной из крупных грозненских фирм, И.Н. Аккерман нашел газомоторы, которые числились неисправными и готовились к сдаче на переплавку. *«Занявшись газовым хозяйством,* –

[42] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 42. Л. 461.

писал инженер, – *я был заинтересован в применении отработанного сухого газа и, зная, что у нас вообще с газом обращаться не умеют, в первую очередь усомнился в негодности моторов и поднял этот вопрос перед Косиором»*. Аккерман предложил использовать эти моторы для выработки электроэнергии для городских нефтеперегонных заводов. Встретив сопротивление среди ведущих инженеров треста, он решил взять всю ответственность на себя. *«Риск, конечно, был большой,* – писал он, – *я это чувствовал, понимал, что если провалюсь с этим делом – то меня утопят, но так как я вообще не боюсь риска, то я на него пошел, списался с фирмой «Отто-Дейц» о получении испорченных частей, с нашими заводами, и даже было налажено дело с их перевозкой в Заводской район»*. Все закончилось плачевно – на одном из совещаний было решено пустить газомоторы на лом, а на заводской электростанции поставить дизель-моторы[43]. *«С большим трудом, да и то с постоянными перерывами удалось сбывать часть газа 1-му* [нефтеперегонному] *заводу»*, – сокрушался Аккерман[44].

Особенность газового бензина – его «нестабильность», в неприкрытой емкости он быстро испаряется. Зная это, предприимчивые американцы использовали газолин для смешивания с более «тяжелыми» сортами бензина, поддерживали в системе хранения более высокое давление и, конечно, не жалели средств на ее герметизацию. Необходимый для стабилизации газового бензина лигроин (тяжелый бензин) снимался в «Грознефти» с производства, и Аккерману пришлось налаживать на одном из «своих» заводов перегонку керосина на лигроин.

Как бы то ни было, успех был очевидным – газовый бензин значительно увеличил бензиновую продукцию треста; только один из заводов дал в первый год работы более 1 млн. пудов бензина. Запущенные заводы *«сразу себя оправдали и таким образом мнения скептиков, что бензина не получится – ликвидировались»*. При этом газолиновое дело пока-

[43] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 43. Л. 662–663.
[44] Там же. Т. 42. Л. 612.

залось настолько простым, что к предложению И.Н. Аккермана – создать в тресте особую производственную единицу по утилизации газа – отнеслись отрицательно и перепоручили заводы: один – промысловому управлению, другой – заводскому. *«Хотя я и доказывал,* – писал Аккерман, – *что промысла и заводы не станут как следует вести это маленькое по их масштабу дело, и оно захиреет, но мое влияние в тресте тогда было еще очень мало, в то же время мне надо было организовать аппарат для постройки парафинового завода, к которому мы только что приступили. Это дело меня тогда уже захватило гораздо больше, чем газовое»*.[45]

Действительно, после успеха газобензиновых заводов перед И.Н. Аккерманом открылось огромное поле деятельности. «Грознефть» вместе со всей страной вступала на сложный путь индустриализации, и работ у проектировщиков должно было прибавиться.

«Я б в газовики пошел – пусть меня научат!»

Путь к инженерной профессии у Иллариона Николаевича Аккермана был долгим и извилистым. Он родился 14 (26) сентября 1888 г. и был старшим сыном отставного поручика и потомственного дворянина Н.А. Аккермана, владевшего хутором и землей в Миргородском уезде Полтавской губернии. Семья Аккерманов в полной мере испытала на себе все «прелести» капитализма и обеднения дворянства: земля перезакладывалась в банке, а многодетная семья время от времени продавала одно имение и переезжала в другое, поменьше. В 1899 г. Аккерманы поселились в Полтаве, а одиннадцатилетний Илларион, отучившись два года в реальном училище г. Ромны, поступил в Полтавский кадетский корпус.

Он выбрал типичный для небогатых дворянских отпрысков путь военного. В 1906 г. поступил в Михайловское артиллерийское училище в Петербурге, в 1912-м – в Михайловскую артиллерийскую академию. Перед академией

[45] ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 41. Л. 27.

И.Н. Аккерман отслужил три года в Уссурийском крае в 1-м конно-горном артдивизионе. Туда он был направлен по собственному желанию (окончив училище в числе первых учеников, он имел право на выбор места службы). Его выбор определялся тем, что повышенные дальневосточные оклады позволяли помогать семье, оставшейся к тому времени без главы. Окончить академию И.Н. Аккерману помешала Первая мировая война. 1 августа 1914 г. он отбыл в действующую армию. Через две недели он в качестве артиллерийского офицера был прикомандирован к Авиационному отделению особого назначения. Проще говоря, И.Н. Аккерман был корректировщиком огня на российских дирижаблях. На фронте он пробыл до конца февраля 1915 г. За это время на участке фронта 10-й армии в районе Осов, Гродно, Ковно, Августов и на территории Восточной Пруссии – в районе Летцена, Маркграбово и Гумбинена участвовал в ряде авиационных разведок и бомбометаний. В начале февраля 1915 г. поручику Аккерману было присвоено очередное воинское звание «штабс-капитан».

О том, что его «воздушные прогулки» не были праздными, говорят награды. В мае 1915 г. Илларион Аккерман был награжден орденом святой Анны 3-й степени с мечами (что означало – «за боевые заслуги»). Другой наградой стало Георгиевское оружие, выдаваемое только за личную храбрость. В представлении к награде говорилось: «за то, что, состоя наблюдателем на воздушном аппарате «Вуазен», неоднократно, в течение времени с 7-го по 22-е сентября 1914 г., с явной опасностью для жизни, под сильнейшим ружейным и артиллерийским огнем, производил разведки неприятельского расположения и передвижения неприятельских войск и доставил штабу армии ценные сведения, способствовавшие принятию верных решений. При многих разведках в расположение неприятеля сброшены бомбы, причинившие неприятелю сильный ущерб»[46].

[46] *Нешкин М.С., Шабанов В.М.* Авиаторы – кавалеры ордена Св. Георгия и Георгиевского оружия периода Первой мировой войны 1914–1918 годов: Биографический справочник, 2006.

16 февраля 1915 г. в штабе дивизиона было получено предписание откомандировать штабс-капитана Аккермана в распоряжение председателя Комиссии по заготовлению взрывчатых веществ Главного артиллерийского управления (ГАУ). 26 февраля офицер выехал в Петроград.

В этом вызове не было ничего странного. Еще в реальном училище Илларион полюбил математику. Однако настоящим увлечением юноши стала химия. *«В [артиллерийском] училище я, идя хорошо по математике, увлекся химией, в Академии же я, временами даже в ущерб прочим наукам, ушел целиком в химию, физику и проч. естественные науки»*, – писал он[47].

И в артиллерийском училище и в академии лекции и лабораторные занятия по химии вел будущий академик В.Н. Ипатьев, который признавал Аккермана одним из лучших своих учеников. И именно Ипатьеву ГАУ поручило наладить отечественное производство взрывчатых веществ, сырье для которых поставлялось до войны из Германии. Специально для этого при ГАУ был создан Химический комитет, в который В.Н. Ипатьев стал собирать своих талантливых учеников.

Традиционно технология получения бензола и толуола базировалась на коксохимическом производстве; сырьем для них служил каменный уголь. Но химические анализы показали богатство ароматическими соединениями майкопской и грозненской нефтей, их пиролиз (доведение до высокой температуры при высоком давлении) позволял получать необходимый стране толуол. ГАУ дало задание начать строить толуоловые заводы в нефтяных регионах. Штабс-капитану Аккерману выпало ехать сначала в Екатеринодар, а затем в Грозный.

«Выехав из Ковеля осенью 15 года, – писал он, – *я приступил к строительству. Работа облегчалась тем, что в условиях военного времени была составлена очень ориентировочная смета, никаких предварительных проектов не делалось, и я, сидя на месте, карандашом делал на клетчатке эскизные проекты <...>, а затем с них снимались копии,*

[47] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 18.

архитектор также быстро делал проект здания и начиналась постройка, а одновременно заказывалось основное оборудование. Для ректификации бензина по списку, полученному в Главном Управлении Неокладных Сборов, я выбрал ректификационные колонны с бездействовавших в то время водочных заводов, и они даже без приемки, по актам, составленным местной администрацией, были отправлены на места постройки, куда и прибыли вовремя и в порядке. При выборе второстепенного оборудования я поставил за правило – брать, что есть, если только оно подходит»[48]. Как видно, обстановка военного времени значительно упрощала строительство, но ориентировала на быстрый и качественный результат. Именно эти навыки вскоре очень пригодились инженеру.

К концу 1916 г. оба завода уже работали, а Илларион Аккерман получил новое задание – построить в Грозном тротиловый завод, на котором бы из толуола делали взрывчатку. Его строительство было начато в ноябре 1916 г., но продвигалось медленно, поскольку в стране стали ощущаться перебои в поставках материалов. В 1918 г. кончились средства, и И.Н. Аккерман поехал «выбивать» их в Петроград, ставший центром революции.

Конечно, найти деньги на окончание строительства не удалось, да и Грозный уже был отрезан от центра страны начавшимися боевыми действиями Гражданской войны. Воспользовавшись ситуацией, бывший штабс-капитан окончил академию и ... остался не у дел.

В 1918–1922 гг. военный инженер-технолог старался приспособиться к жизни в новых условиях. Воевать ни за красных, ни за белых он не хотел; используя свои познания в области химии и строительства, работал на частных заводах, некоторое время был на административной работе – в Главбензоле и Главхиме. *«Этот год с лета 21 года до лета 22 года,* – писал о том времени Аккерман, – *был самым трудным во всей моей деятельности, не было опыта, работы много, Ипатьев постоянно в отлучках, все трестирование химической промышленности пришлось вытаски-*

[48] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 20.

вать на своих плечах. В то же время этот год дал мне сознание, что я могу работать, дал и административный опыт, навыки работы в новой обстановке»[49].

«Илларион Николаевич Аккерман явился моим деятельным помощником, – соглашался позднее руководивший Главхимом академик В.Н. Ипатьев, – *он обладал большими административными способностями и умел внушить к себе уважение со стороны всех сотрудников Главхима»*[50].

Однако в 1922 г. при очередной реорганизации Главхим упразднили. Опять оставшись не у дел, фактически на общественных началах Аккерман включился в подготовку создания совместного советско-германского предприятия по производству связанного азота (ездил с согласия ВСНХ в Германию). Из-за рурских событий 1922–1923 гг. и девальвации немецкой марки предприятие создать не удалось, и военный инженер-технолог приступил к варке мыла на дому, в тот период это был наиболее ходовой товар. А в общем – человек, имевший семью, старался выжить.

В мае 1923 г., ища работу, он зашел к знакомому в московское представительство «Грознефти», там ему предложили должность инженера-конструктора Управления нефтеперегонных заводов в Грозном. Дальше – поезд, Стрижов, газолин.

«Быть пионером в новых областях...»

После завершения строительства газолиновых заводов карьера Иллариона Аккермана пошла вверх. Этому способствовало его стремление к постоянному поиску, творческое честолюбие. И толуоловое производство, и связанный азот, деэмульсация нефти электротоком и газолин – высокие технологии своего времени. *«Я с большой готовностью взялся за совершенно новое дело – постройку газолиновых заводов, а позже за парафиновый завод, так как меня больше прельщало быть пионером в новых областях»*, – объяснял он мотивы своих поступков[51]. Действительно, Аккер-

[49] Там же. Л. 25.

[50] *Ипатьев В.Н.* Жизнь одного химика: в двух томах. – Т. 2. – Нью-Йорк, 1945. – С. 169.

[51] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 43. Л. 700

ман спроектировал и построил не менее важный для Грозного парафиновый завод (основная марка грозненской нефти содержит много парафина и застывает при довольно высоких температурах), чем решил двойную проблему – обеспарафинивая нефть, он улучшал ее качество, а народное хозяйство получало остродефицитный продукт.

В 1925 г. в нефтяной промышленности начинается крупное заводское строительство. Из двух центров – Баку и Грозного – намечается прокладка экспортно-ориентированных нефтепроводов до Батума и Туапсе, а там – строительство новейших нефтеперерабатывающих заводов и портовых терминалов для хранения и отгрузки нефтепродуктов на танкеры. Это был серьезный экзамен для советской промышленности. Опыта проектирования и строительства таких объектов было явно недостаточно, ведь в России было всего лишь три магистральных трубопровода, а все нефтеперегонные установки морально устаревшего типа – кубового, – очень энергоемкого и малоэффективного. Новая система строительных организаций только должна была родиться в этих первых стройках. Поэтому человек такого склада, как Аккерман, был востребован; его назначили директором специальной конторы «Заводстрой» при «Грознефти» и главным проектировщиком туапсинского строительства. В том же году было решено отправить его в США для изучения американского опыта.

Пока трест добивался разрешения на командировку, Германия согласилась выделить большой кредит Советскому Союзу за размещение заказов у себя в стране. В Берлин выехала закупочная комиссия во главе с бывшим руководителем «Азнефти», а тогда – заместителем председателя ВСНХ А.П. Серебровским.

Аккермана все не выпускали. «*Т.* [товарища] *Аккермана несколько раз вызывали телеграммой в Берлин в импортную комиссию. Он там срочно необходим,* – говорилось в одной из служебных записок. – *Основная цель его заграничной командировки – Америка, куда он поедет, после того как выполнит обязанности эксперта по некоторым вопросам в импортной комиссии Серебровского*»[52]. Причины та-

[52] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 18. Л. 130 – 130 об.

кой острой нужды в нем передает другая записка, из московского представительства «Грознефти»: *«Инж. Аккерман является автором проекта всего Туапсинского завода, нефтеперегонные же устройства строятся по совершенно оригинальным схемам, также им предложенным, рассчитанным и спроектированным, почему его присутствие при передаче заказа существенно необходимо, и только при этом условии они будут своевременно заказаны и выполнены к сроку, установленному Советом Труда и Обороны для окончания постройки завода»*[53].

В апреле 1926 г.инженер Аккерман все-таки выехал в Германию и почти через два месяца – в Англию. В ходе переговоров в Германии были заказаны нефтеперегонные батареи и трубчатки, турбина для электростанции (у фирмы AEG), паровые котлы («Бабкок и Вилькокс») и другое оборудование, в Англии – крекинг-установка системы «Виккерс». Затем почти полгода И.Н. Аккерман провел в США.

Отовсюду в Грозный направлялись письма-отчеты. Предметами писем были технико-технологические особенности заводов: американских – нефтеперегонных, газолиновых, парафиновых (в том числе крупнейших фирм из семейства «Стандарт», «Шелл» и «Синклер»); немецких – машиностроительных и электротехнических (МАН, «Демаг», «Сименс-Шуккерт» и др.). Письма указывали, что из увиденного можно использовать в Грозном и Туапсе.

К середине 1920-х годов система советской внешней торговли в своих основных элементах уже сложилась. Если в начале десятилетия нефтяники могли напрямую выходить на производителей и делать необходимые закупки, то теперь основной потребитель – нефтяной трест – имел лишь функции консультанта и не более. В этих условиях основная роль переходила к торговым представительствам Наркомвнешторга, которые подчас вместо необходимого закупали дешевое.

В своем отчете о загранкомандировке И.Н. Аккерман отмечал: *«Познакомившись во время этой поездки с системой выдачи заказов, я был поражен ее бессистемностью. Заказы выдавались от случая к случаю без всякого плана,*

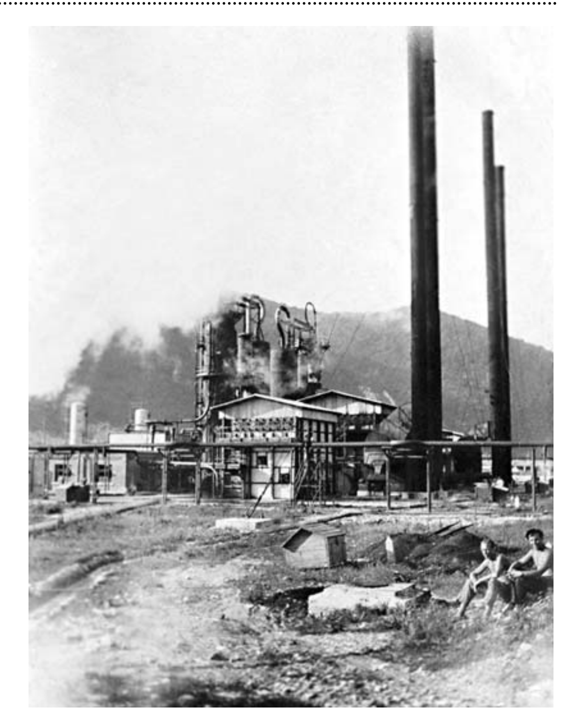
[53] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 20.

такие, например, сложные вещи – как трубчатки, куда входит и арматура, и стальное литье, и насосы, и измерительные приборы, и железные и чугунные конструкции, при выборе фирмы для заказа оценивались чохом, по стоимости одного килограмма, а что, например, у Пинча в это все входят очень дорогие клепанные и штампованные железные тарелки, а у Бормана керамические кольца, совершенно игнорировалось, игнорировалось не по незнанию, а и после моих писем. Проводился лозунг: «бери, что дешевле» <...> При существующей же бессистемности, большинство фирм смотрели на наши заказы, как на что-то случайное: удалось получить и ладно, а что потом будет, еще неизвестно. Это, я думаю, способствовало и той сильной развитой системе взяточничества, которая процветала вокруг и внутри Торгпредства»[54].

Понимая пагубность такой политики, он вступал в полемику и настаивал на передаче заказа более надежным изготовителям. Так, в частности, было с передачей заказа на некоторые измерительные приборы (*«если они будут неточны, теряется смысл всяких достижений в остальных установках»*) немецкой фирме «Мартин Беме». Он писал: *«Побывав на заводе, я убедился, что то, что фирма «Мартин Беме» называет заводом, это просто кустарная мастерская, которая имеет несколько специальностей. Они изготовляют паромеры, 5-ти сильные бензино-моторчики с насосами для домашних установок и ремонтируют мотоциклетки.*

Это – кустарная мастерская, значительно, я бы сказал, хуже оборудована, чем даже завод «Юрмез» [небольшой «Южно-Русский механический завод» в Туапсе], *со старыми станками, неприспособленными к работе, которая выполняется на них. Литья своего они не делают, покупают; приборы сначала изготовляют на станке, а потом подгоняют вручную. <...> принимая заказ на большую установку, они у себя делают только часть принадлежностей, а остальные покупают у других фирм, сдирают ярлычок и наклеивают свой. Самый тип паромеров у них чрезвычайно устарелый и ненадежный.*

[54] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 283.



Туапсинская крекинг-установка
(начало 1930-х годов)

Принимая во внимание все указанные обстоятельства, я воспротивился передаче заказа этой фирме». В результате нового конкурса были отобраны две фирмы с хорошей репутацией, одной из которых, «Сименс и Гальске», Аккерман и предложил передать заказ.

В отделе оборудования Торгпредства воспротивились этому. Логика отказа была такова: *«Поскольку «Сименс и Гальске» не хотят здесь, при большом заказе, сделать уступку свыше нормальной – необходимо их «проучить», чтобы они знали!»* Таким образом, интересы торговли в этой системе получали приоритет по сравнению с основным вопросом, ради которого и велась торговля, – получения качественного оборудования. *«Я этому воспротивился,* – писал Аккерман, – *так как мы их не проучим, а пострадаем своими боками»*[55]. Такого же мнения строитель Туапсинского НПЗ был и о фирме «Франке Верке», которая строила 14-кубовую нефтеперегонную установку.

Проблемы выдачи заказов дополнялись совершенным безразличием торгового аппарата к нормальной доставке

[55] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 40–43.

уже оплаченных и доставленных в порт грузов. *«Торгпредство постоянно задерживает посылку приемщиков для этого оборудования,* – говорил Аккерман. – *Наше представительство* [представительство «Грознефти» в Берлине] *приемщиков не имеет, приходится пользоваться приемщиками Торгпредства, которые ездят по мере возможности и задерживают приемку. <...> Погрузка на пароходы не находится под каким бы то ни было наблюдением Торгпредства. Срочный или нет заказ, что в ящиках, когда требуется – не принимается во внимание, а сообразуясь, по-видимому, только с удобством погрузки тех или иных размеров ящиков на пароходы.*

Получается так, как получилось сейчас с отправкой трубчаток Бормана, что часть пароходов прибыла, а затем получаем сведения, что на одном пароходе идет 12 т этого груза, на другом – еще 4 т, а когда будет остальное – не знаем!

Поэтому я особенно подчеркнул в письме, оставленном Торгпредству, чтобы по возможности, грузили и отправляли оборудование по железной дороге»[56].

В 1927 г. он еще раз выехал в Германию и Англию для проверки выполнения заказов и переговоров с представителями американской фирмы «Келлог», владевшей патентом на крекинг-установку инженера Кросса. Позднее И.Н. Аккерман отмечал, что эта поездка существенно ускорила сдачу оборудования, поскольку как основной проектировщик и заказчик он мог на месте вносить коррективы, исправлять неизбежные в новом деле ошибки и планировать оптимальную схему доставки. *«В Берлине я убедился,* – писал инженер позднее, – *что особенно плохо обстоит дело с трубчаткой Пинча, у которого <...> летом умер конструктор, и ряд вопросов ставил их в тупик. Мне пришлось быть у них четыре раза в проектном бюро, якобы для проверки и утверждения чертежей, а фактически приходилось давать указания по самым основным вопросам из области нефтяной практики»*[57].

---

[56] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 56–57.
[57] Там же. Л. 301.

К концу 1920-х годов Илларион Аккерман выдвинулся в разряд лучших проектировщиков в нефтяной промышленности СССР. *«Познакомившись дальше с этим инженером,* – писал опытный инженер, начальник сектора нефтепереработки нефтяного директората ВСНХ И.И. Елин даже после того, как ему принесли «выбитые» показания Аккермана, – *я увидел, что он на голову выше всех известных мне грозненских техников. Ясный ум, обширные познания, громадная энергия, настойчивость в достижении технических целей заставляли меня весьма высоко ценить этого человека и в настоящий момент считаю его выдающимся, талантливым инженером с громадной инициативой и острым умом»*[58].

Иван Елин знал, о чем говорил. В середине 1920-х годов для нефтяной промышленности СССР строилась кубовая нефтеперегонная батарея системы Шухова – Елина. Мало кто знает, что к моменту пуска этой батареи к ее названию добавилось имя И.Н. Аккермана. *«Инж. Аккерман совершенно правильно показывает,* – писал И.И. Елин, – *что батарея, известная под названием Елина – Шухова, должна быть названа батареей Аккермана – Елина – Шухова. От нашего проекта в батарее остались лишь некоторые идеи и некоторые части. Инж. Аккерман батарею эту значительно усовершенствовал»*[59].

Громоздкая система советской промышленности и торговли, тем не менее, работала. Заводы и трубопроводы медленно, с бесконечными задержками и переносами сроков, все-таки строились. Накапливался опыт. Илларион Аккерман, как масса других инженеров, строил дальнейшие планы. В строительстве было много проблем: нужно было опробовать и доводить до нормы прибывающее оборудование, отрабатывать сложные технологии крекинга, испытывать новейшие типы трубчатых печей, шедших на смену допотопным кубовым батареям, совершенствовать газопереработку, готовить кадры и многое другое. Правда, энтузиазма не всегда хватало. *«Я всегда был человеком инициативным, часто фанатиком своего дела, я отстаивал упорно, до мелочей свои*

[58] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 94. Л. 27.
[59] Там же. Л. 28.

идеи, – писал Аккерман, – *но когда за последние годы я втянулся в эту атмосферу <...>, я часто стал смотреть сквозь пальцы или уступать там, где раньше не уступил бы. Стал смотреть в некоторых случаях по-казенному»*[60].

30 мая 1929 г. Туапсинский НПЗ был пущен в эксплуатацию.

На заметке у товарища Сталина

Параллельно со строительством Туапсинского НПЗ в стране полным ходом шла кампания по борьбе с вредительством. *«Обычно у меня и моих товарищей рисовалась такая картина: или Советская власть попытается свалить свои неудачи на нас, специалистов, или наоборот – новая власть или просто восставший народ обвинит нас в том, что благодаря нам Советская власть так долго держалась, что нас потому и лучше оплачивали и создавали нам лучшие условия жизни. Конкретно такие разговоры начались после Шахтинских событий»,* – так инженер Аккерман описывал настроения «буржуазных спецов»[61].

В июне 1929 г. волна арестов докатилась до «Грознефти». А 20–22 сентября была арестована практически вся инженерно-техническая верхушка треста – технический директор, главный инженер по нефтепереработке, заведующий геологическим бюро, главные инженеры Вознесенских и Майкопских нефтепромыслов, конторы нефтеразведок, заместитель директора «Заводстроя» и некоторые рядовые инженеры. Среди арестованных был и заместитель технического директора треста по строительству И.Н. Аккерман.

Арестованные недоумевали по поводу своего ареста и долго пытались понять, в чем их обвиняют. А суть обвинений сводилась к следующему. Все технические ошибки, несчастные случаи, проявления халатности (было и такое!) интерпретировались как заведомо спланированные акции якобы существовавшей в нефтяной промышленности *«контрреволюционной шпионско-вредительской организации»;* будто бы все арестованные, выполняя директивы эми-

[60] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 41. Л. 362.
[61] Там же. Л. 360.

грантской организации «Торгпром», стремились создать экономические трудности и таким образом готовили внутренние выступления и внешнюю интервенцию.

Для следователей фигура, подобная Аккерману, была очень удобна. Человек, склонный к техническому риску, ответственный за большинство конкретных технических решений в области строительства «Грознефти», участник переговоров с иностранными фирмами, неоднократно выезжавший за рубеж, да к тому же – штабс-капитан (пусть и бывший). Лучшего и придумать нельзя!

Публикации последних лет демонстрируют, что дирижером следствия являлся никто иной как И.В. Сталин, призывавший «допросить строжайше» того или иного арестованного и указывавший желательное направление показаний[62]. Он же планировал, говоря современным языком, PR-сопровождение процессов. *«Вячеслав!* – писал он В.М. Молотову в сентябре 1930 г. – <…> *Следовало бы также опубликовать показания агентов «Интеллидженс-Сервис» Неандера, Гордона, Бондаренко, Аккермана, Бобровщикова и др. насчет диверсионной деятельности служащих Виккерса, организаторов взрывов, поджогов и разрушения наших заводов и сооружений (Джаксон, Ломанс, Лип и др.* [правильно – Ломакс и Лии; все перечисленные «иноспециалисты» имели отношение к «Грознефти». – Е.Ю.]. *Для чего делается секрет из этого богатого материала? Теперь, когда могут начаться с англичанами переговоры о долгах и концессиях, нам особенно выгодно опубликовать показания Аккермана и других, именно как показания (как несомненные документы).* <…> *Возможно, что к показаниям Аккермана и других об англомерзавцах из «Интеллидженс-Сервис» можно было бы добавить ранние показания Покровского, Стрижова и других»*[63]. С показаниями И.Н. Аккермана вождь, действительно, работал. Три толстых тома, собран-

---

[62] См.: Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – С. 256–257.

[63] Письма И.В. Сталина В.М. Молотову. 1925–1936 гг. Сборник документов. – М.: Россия Молодая, 1995. – С. 216–217.

ные сотрудниками Северо-Кавказского представительства ОГПУ, испещрены сине-красными пометками вождя. Вероятно, он и отвел бывшему штабс-капитану роль руководителя *«боевой группы грозненского филиала организации»*.

О существовании «организации» сам Аккерман узнал от чекистов, но для него все начиналось с Туапсе – выбор места для завода и закупки оборудования. Первые показания полны технических подробностей, сравнений, замечаний; даже находясь под следствием, Аккерман пересылал руководству треста схемы установок для производства ценного и дефицитного авиабензина. Искренне желая помочь следствию, инженер рассказал о всех сложностях импортных закупок, например – крекинг-завода английской фирмы «Виккерс».

Британский военно-промышленный концерн «Виккерс» поставлял в Советскую Россию не только вооружение, но и мирное оборудование, в том числе для электроэнергетики и нефтеперерабатывающих заводов. Инженеры нефтяных трестов, в том числе и Аккерман, после первого знакомства с конструкциями этой фирмы указывали на недостатки ее крекинга и предвидели сложности при дальнейшей эксплуатации. Внедрение этих установок, закупленных как для «Грознефти», так и для «Азнефти», шло, действительно, тяжело. Случались и взрывы, и пожары. А договор был составлен так, что в случае неудачи фирма возмещала убытки (что, в конце концов, и произошло). В СССР часто приезжал представитель «Виккерса» Лоуренс Ломакс. Илларион Аккерман неоднократно встречался с ним, как за границей, так и в Советском Союзе.

Интересы крупного английского концерна отстаивали дипломатические и торговые представители СССР в Англии, поскольку это сотрудничество имело не столько экономическое, сколько политическое значение. По-видимому, основным инициатором являлся Л.Б. Красин, который был инженером-энергетиком, долгое время работал в Баку и на этом основании считал себя знатоком нефтяной промышленности (также как и Сталин) и давал свои настойчивые «рекомендации». Он имел большое влияние на представителя советских нефтетрестов в Лондоне инженера А.И. Манчо. Как показывал арестованный строитель батумских неф-

теперегонных заводов «Азнефти» А.В. Булгаков: *«С Манчо я имел несколько разговоров, в которых он достаточно ясно, хотя и в внешне легальной форме дал мне понять, что фирма Виккерс является весьма влиятельной в английских не только финансовых, но и правительственных кругах, что она связана с английским правительством и может непосредственно на него влиять (а следовательно, и обратно) и что поэтому необходимо с этой фирмой поддерживать отношения путем выдачи ей заказов»*[64].

Но ключевые решения по закупкам принимались не специалистами, такими как Манчо, Булгаков или Аккерман, а партийными руководителями трестов – А.П. Серебровским, И.В. Косиором, С.М. Ганшиным, И.Н. Опариным, К.С. Рябоволом и другими. А их черед еще не пришел, и поэтому Сталин в одной из записок просил ослабить нажим в отношении нового руководителя «Грознефти» С.М. Ганшина, дабы не *«потерять его на некоторый срок»*, т.к. выдвигал его на руководство всесоюзным объединением «Союзнефть», т.е. всей нефтяной промышленностью СССР[65].

В общем, технические показания И.Н. Аккермана не должны были афишироваться, т.к. практически во всем они совпадали с его ранними отчетами (разве что в последних ничего не было о взяточничестве в системе внешних закупок). Но самое главное – они выводили следствие не на тех людей и рисовали реальный ход индустриализации, а Сталину уже начинали надоедать критические замечания газет (*«Уйми, ради бога, печать с ее мышиным визгом о «сплошных прорывах», «нескончаемых провалах», «срывах» и т.п. брехне»*[66]). Подействовать на публику в нужном ключе «технические» показания не могли, и в обвинительном заключении все ограничивалось общими словами, но другое дело «политическое кредо» обвиняемого (у большинства – конституционно-демократическая республика, критическое от-

---

[64] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 195.

[65] Письма И.В. Сталина В.М. Молотову. 1925–1936 гг. Сборник документов. – М.: Россия Молодая, 1995. – С. 229–230.

[66] Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – С. 218–219.

ношение к советской власти) и связь с иностранцами-«интервенционистами».

В марте 1930 г. ростовские чекисты передали подследственного Аккермана московским коллегам и его показания получили необходимую направленность: *«Мне было известно от Стрижова, Покровского и Родненского, что в конце 28 года (осень) намечается интервенция со стороны англичан, причем предполагается захватить Туапсе и превратить его в базу. Поэтому по заданию Стрижова я должен был к этому сроку закончить завод постройкой, так как флот интервентов будет нуждаться в нефтепродуктах»*. Это уже было интересно!

В апреле 1930 г. Политбюро ЦК ВКП (б) послало в Туапсе специальную комиссию из представителей Рабоче-крестьянской инспекции (РКИ), ОГПУ и Наркомвоенмора для проверки показаний И.Н. Стрижова и других подследственных о подготовке Туапсинского порта к интервенции. Председатель комиссии, заместитель наркома РКИ и бывший чекист И.П. Павлуновский писал в особой записке И.В. Сталину: *«Никаких особых работ, не связанных с развитием коммерческой деятельности порта, а предназначающихся специально для интервентов, мною в порту не обнаружено. <...> Туапсинский порт в настоящее время действительно дает возможность захода в него мощным военным кораблям. Но в таком же, примерно, положении по глубинам находятся все первоклассные торговые порты Европы и наши порты – Ленинградский, Одесский, Новороссийский»*[67]. 8 июня того же года председатель ОГПУ В.Р. Менжинский поспешил отмежеваться от такого «аполитичного» вывода Павлуновского и постарался представить его записку как личное мнение последнего и переставил акценты в «нужном» ключе[68].

18 марта 1931 г. постановлением Коллегии ОГПУ к судебной ответственности по делу «О контрреволюционной шпионско-вредительской организации в нефтяной промы-

[67] Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – С. 245.
[68] Там же. С. 247–248.

шленности СССР» было привлечено 76 инженеров, в том числе И.Н. Аккерман. Его приговорили к расстрелу, замененному 10-летним заключением в концлагерь.

Вообще, по этому приговору были расстреляны единицы. Еще 15 мая 1930 г. было принято совместное решение ВСНХ и ОГПУ «Об использовании на производствах специалистов, осужденных за вредительство». Некоторые из осужденных вскоре были освобождены досрочно, а оставшиеся в заключении продолжили работу по специальности. 26 ноября 1931 г. первый зампред ОГПУ И.А. Акулов писал Сталину, что к предприятиям нефтяной промышленности *«прикреплено»* 40 осужденных специалистов и намечается дальнейшее *«прикрепление»*[69]. Так, решением Коллегии ОГПУ от 26 января 1932 г.осужденному Аккерману оставшийся срок заменили высылкой в Нижний Новгород для работы на заводе «Нефтегаз № 2».

От Горького до Уфы

Сразу же после освобождения И.Н. Аккерман стал готовить материалы для проектирования Нижегородского толуолового завода (так первоначально назывался завод «Нефтегаз № 2»). По сути это был традиционный для российской газовой промышленности нефтегазовый завод, который строился на случай войны и имел два основных вида продукции – ароматику и синтез-газ. Сделанный инженером Аккерманом расчет абсорбционной установки, на всякий случай, дали на просмотр приехавшему в СССР Джорджу Буррелю. Американский специалист подтвердил правильность решений советского коллеги[70].

7 мая 1932 г. С.М. Ганшин утвердил комиссию, которая должна была выбрать место для закладки нового НПЗ в Нижнем Новгороде. В комиссию был включен и И.Н. Аккерман[71], одним из пунктов обвинения которого являлся имен-

[69] Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – С. 287.
[70] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373. Л. 126.
[71] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 329. Л. 51.

но «неудачный» выбор места для Туапсинского НПЗ. 23 сентября вышло распоряжение по Нефтяному сектору, по которому *«руководство проектированием расширения Нижегородского Нефтегаза № 2 и нового нефтеперегонного завода возлагается по совместительству на Главного инженера Нижегородского строительства И.Н. Аккермана». Директору Нижегородского строительства было дано указание «освободить со строительства т. Аккерман в месяц не менее чем на 10 дней для работы по проектированию»*[72].

Следующие два года Илларион Аккерман разрывался между двумя стройками – Горьковским нефтекомбинатом и заводом «Нефтегаз № 2».

9 мая 1934 г. М.В. Баринов назначил И.Н. Аккермана ответственным за пробный пуск и сдачу завода, а 28 мая – главным инженером строительства Горьковского комбината и главным инженером созданного специально для его проектирования Горьковского филиала треста «Нефтепроект», 11 июня 1934 г. – освободил инженера от работы по проектированию комбината и «закрепил» за заводом в качестве главного инженера по капитальному строительству[73].

К 1934 г. относится последняя статья И.Н. Аккермана, опубликованная в журнале «Нефтяное хозяйство».

В то время шло обсуждение путей развития нефтеперерабатывающей промышленности. Уже не вызывала сомнения выдвинутая осужденными нефтяниками идея переноса переработки из мест добычи в места потребления нефти, но шли споры о том, какой должна быть схема переработки, на какие продукты следует делать упор. В это время в высших политических кругах пропагандировалась идея «тракторизации» народного хозяйства и «дизелизации» автотранспорта, исходя из этого в топливном балансе значительно увеличивалась доля керосина и дизтоплива. В соответствии с этой установкой специалистами треста «Нефтепроект» была составлена соответствующая схема производства (бензин – 22,8 %, керосин – 20,6 %, легкое дизельное топливо – 7,1 %).

---

[72] РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 329. Л. 99.
[73] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 2. Л. 6, 48, 73.

Инженер Аккерман оспорил ее и предложил делать упор на выработку бензина (50,8 %), выпускать также легкое дизельное топливо (9,5 %), керосин исключить из производства вообще. Автор отметил, что увеличение доли сжатия бензина в новейших двигателях внутреннего сгорания повышает КПД последних и почти сглаживает экономичность дизель-моторов. Дизель-моторы тяжелее бензиновых, а дизельное топливо, по его расчетам, оказывалось дороже бензина. Керосин в тракторах он предлагал заменить бензином, а в быту – газом и электричеством. *«Мы считаем, – писал он, – что удовлетворение бытовых нужд населения надо направлять не по линии примуса, а по линии газа и электричества»*. Будучи давним сторонником активного использования любого газа – от нефтяного до крекинг-газов – И.Н. Аккерман сетовал, что *«у нас привыкли смотреть на газ как на отброс и во многих случаях его даже просто выпускают на воздух»*. Однако сам инженер не допускал этого беспечного отношения. *«В Горьковском крае,* – писал он, – *весь газ, который получается при предельной схеме, находит себе применение, как на самом нефтеперегонном заводе, так и в ближайших районах»*. Предлагаемая им схема была более гибкой, т.к. позволяла в случае необходимости *«получить все те продукты, которые предлагает Нефтепроект. По схеме же Нефтепроекта получать такое количество бензина, из которого исходим мы, нельзя». И.Н. Аккерман писал о том, что проектируемый для новых заводов крекинг, основанный на устаревшей системе «Винклер-Кох», не подходит и требуется новый, например «Кросс»*[74].

В январе 1935 г. И.Н. Аккерман вошел в состав комиссии, которая должна была подготовить специальную записку в Совет Труда и Обороны *«о схеме переработки, типе выбранного крекинга и дальнейших перспективах в области усовершенствования нефтеперегонных инсталляций, особенно крекингов»*[75]. 27 марта 1935 г. М.В. Баринов назначил

---

[74] *Аккерман И.Н.* О направлении переработки и выборе технологической схемы для новых нефтеперегонных заводов // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 5. – С. 10–12.

[75] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 1. Л. 30.

И.Н. Аккермана главным инженером строительства новейшего НПЗ в Уфе, советскому инженеру опять предстояло работать с американцами[76].

В том же году И.Н. Аккерман подал ходатайство и был *«освобожден от дальнейшего отбытия меры социальной защиты»*.

Вольная жизнь оказалась недолгой. В последних числах октября 1937 г. И.Н. Аккерман был арестован во второй раз. 10 ноября 1937 г. вышел приказ заместителя наркома тяжелой промышленности А.П. Завенягина: *«Аккермана И.Н., главного инженера – заместителя начальника строительства Уфимского крекинг-завода Главнефти, от занимаемой должности отстранить»*[77]. 11 июля 1938 г. строитель первых газобензиновых заводов был осужден Военной коллегией Верховного суда СССР и приговорен к расстрелу. В тот же день приговор был приведен в исполнение.

По иронии судьбы в дни второго ареста И.Н. Аккермана построенный им газолиновый завод № 5, уже обозначаемый в документах как «бывший», вместе с оставшимся оборудованием был передан ГрозНИИ под строительство полузаводских опытных установок для исследования перспективного направления – каталитической полимеризации газов[78]. В США эту технологию успешно развивал учитель Аккермана В.Н. Ипатьев, благодаря эмиграции избежавший печальной участи своего ученика.

После опытов Аккермана производство газового бензина прочно вошло в производственную схему «Грознефти», а вслед за ней и других нефтяных трестов. Отбензинивание до сих пор является первой стадией современной газопереработки.

5 июля 1957 г. та же Военная коллегия Верховного суда СССР своим определением отменила приговор и прекратила уголовное дело за отсутствием состава преступления.

---

[76] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 1. Л. 140.

[77] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 4. Л. 21.

[78] Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации. Ф. Р-235. Оп. 4-1. Д. 621. Л. 1 – 1 об.

Антон Булгаков – строитель первых советских трубопроводов

Имя инженера-механика А.В. Булгакова не занимает первых строк в почетной галерее известных нефтегазостроителей России, а между тем заслуживает этого, ведь он стоял у истоков советского трубопроводного строительства, проектировал и сооружал первые северные газопроводы.

Между флотом и революцией

Инженер-механик Антон Викторович Булгаков (1879–1972), 1927 г.

О детстве и юности Антона Викторовича Булгакова известно немногое. Родился он 2 августа (22 июля) 1879 г. в с. Сабовка Славяносербского уезда Екатеринославской губернии в небогатой дворянской семье, получил начальное образование и с 14 лет уже сам зарабатывал на жизнь уроками в Житомире, а затем в Кронштадте, где поступил на механическое отделение Морского инженерного Императора Николая I училища[79]. Быстро пролетели годы учебы, и *«высочайшим приказом»* по Морскому ведомству от 6 мая 1901 г. Антон Булгаков был произведен в младшие инженер-механики и получил назначение на Черноморский флот в Лазаревское адмиралтейство (судоремонтный завод) в г. Севастополь. Некоторое время он был гидравлическим механиком эскадренного броненос-

[79] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 3.; РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 145. Л. 17 – 17 об.

ца «Синоп», с одновременным исполнением обязанностей судового механика транспортного судна «Гонец», затем был назначен судовым механиком миноносцев № 259 и 260, помощником заведующего механизмами миноносцев 28-го и 29-го флотских экипажей. В последующем служил механиком на номерных миноносцах, затем вновь состоял помощником заведующего механизмами миноносцев 29-го флотского экипажа.

Однако не только судовые механизмы привлекали молодого офицера-механика. С юных лет Антон Булгаков принимал участие в освободительном движении. В 1896 г. он был в первый раз арестован. В 1902 г. он вступил в партию социалистов-революционеров, которая, также как и РСДРП, выступала за свержение самодержавия, социализм, передачу земли крестьянам, выдвигала другие радикальные лозунги. В январе 1906 г. после разгрома восстания моряков под предводительством лейтенанта Шмидта судовой механик Булгаков оставил службу и стал гражданским специалистом. Некоторое время работал на брикетном заводе в Донбассе, затем проектировал и устанавливал отопительные системы собственной конструкции на заводах Москвы, Петербурга и Сормово; в 1907–1908 гг. был портовым механиком в г. Красноводске Закаспийской области.

В 1908 г. бывший флотский офицер ступил на нефтяное поприще и началась его служба в «Челекенском нефтепромышленном обществе», которое пробовало осваивать труднодоступный туркменский Нефтедаг. Там Булгаков проработал до начала Первой мировой войны. Инициативный инженер быстро завоевал авторитет у опытных нефтяников и стал главным управляющим промыслов.

С началом войны А.В. Булгакова «по обстоятельствам войны» вновь определили на службу и зачислили инженер-механиком-лейтенантом в Черноморский флотский экипаж. Вскоре он получил назначение главным портовым механиком Батумского военного порта. 1 июня 1915 г. он был награжден орденом Св. Станислава 2-й степени, а 6 декабря 1915 г. «за отличие» был произведен в старшие лейтенанты, в августе 1917 г. – капитаны 2-го ранга.

С установлением Советской власти Антон Булгаков продолжил службу в должности главного инженера портов Кавказа и Лазистана. Помимо этого он был депутатом городской думы (есть сведения, что он был ее председателем), а после Февральской революции, вплоть до захвата города турецкими войсками в 1918 г. – Совета рабочих депутатов г. Батума. После эвакуации оттуда работал в учреждениях Закавказской Федерации. В частности, с 1918 по 1921 г. он был главным инженером Союза городов Закавказья в г. Тифлисе (ныне Тбилиси), затем некоторое время заместителем председателя Научно-технического комитета Грузии, заведующим лесопромышленным отделом Центросоюза.

В 1921 г. для укрепления власти коммунисты активизировали борьбу против бывших соратников по борьбе с царизмом – партии социалистов-революционеров, пользовавшейся большой популярностью среди озлобившегося и готового к выступлениям крестьянства; ее позиции были сильны и в Закавказье. По стране покатились показательные судебные процессы против эсеров – «московский», «тамбовский», «сибирский»; под руководством Л.П. Берия готовился «бакинский». На этих процессах ОГПУ оттачивало «мастерство» ведения подобных политических дел, которое во всей своей силе проявилось в конце 30-х годов.

В феврале 1922 г. А.В. Булгаков, как видный эсер Закавказья, принял участие в особом совещании закавказских эсеров, а уже 7 апреля он был арестован и до 29 сентября находился под арестом. Суд над группой эсеров проходил с 1 по 10 декабря 1922 г. в Верховном ревтрибунале АзССР. Его центральными эпизодами являлись апрельские пожары на Сураханских промыслах «Азнефти»[80].

Сохранился отрывок выступления подсудимого Булгакова на одном из судебных заседаний. *«Вся тяжесть обвине-*

---

[80] *Морозов К.Н.* Судебный процесс социалистов-революционеров и тюремное противостояние (1922–1926 гг.): этика и тактика противоборства. – М.: РОССПЭН, 2005. – С. 643. Самородова О.В. – бакинская эсерка, жена эсера Сухорукова, убитого белогвардейцами в 1918 г., являлась одним из главных обвиняемых на бакинском процессе 1922 г. (Там же).

ний, здесь к нам предъявленных, – говорил он, – *сводится, в конце концов, к нелепому и отвратительному обвинению в поджоге промыслов, с которым организацию пытаются связать через моего товарища по этим скамьям О.С. Самородову. И поскольку признание этого обвинения при отсутствии всяких улик зиждется только на доверии или недоверии к Самородовой, я считаю долгом своей революционной совести заявить следующее. Я знаю Самородову несколько лет. Знаю с того момента, как мы предприняли отчаянную, к несчастью – неудачную, попытку спасти путем побега ее мужа, тов. Сухорукова, расстрелянного белогвардейцами. <...> И я со всей силой непоколебимого убеждения, со всем сознанием принимаемой на себя ответственности заявляю здесь перед лицом трибунала, что никогда, ни при каких обстоятельствах не допускаю возможности участия Самородовой в том гнусном преступлении, в котором ее пытаются теперь обвинить»*[81]. Суд отказался признать вину О.С. Самородовой, а сам А.В. Булгаков остался на свободе. Еще 5 октября он был зачислен в штат «Азнефти» и вскоре был назначен управляющим Техническим бюро, которое являлось исполнительным органом при заведующем Промысловым отделом «Азнефти» Ф.А. Рустамбекове.

Так закончилась политическая карьера Антона Булгакова, теперь все его мысли были направлены на инженерное творчество.

Главный строитель «Азнефти»

К 1923 г. «Азнефть» закончила ремонт основных нефтеперегонных заводов. Это было «разношерстное», трудноуправляемое хозяйство. Техбюро разработало трестовские стандарты и обратилось в журнал «Нефтяное хозяйство» с предложением организовать их публикацию и обсуждение. *«Мы надеемся,* – писал А.В. Булгаков, – *что таким путем мы установим живую связь <...> с другими нефтяными районами, а затем и с теми предприятиями, ко-*

[81] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 799.

торые изготавливают оборудование для нефтяной промышленности»[82]. Кроме того, бакинцы активно переводили свои скважины на глубинно-насосную эксплуатацию. Управляющий Техбюро «Азнефти» был одним из руководителей этого дела. Он провел исследования и вывел теоретические обобщения работы одиночных насосов и насосов, работающих от группового привода. Своими практическими рекомендациями и выведенными расчетными формулами А.В. Булгаков поделился с коллегами на страницах журнала «Нефтяное хозяйство», который в июльском номере 1924 г. опубликовал его статью «Основы рационального оборудования нефтяных промыслов для эксплоатации глубокими насосами».

Очевидно, с этих двух материалов началась дружба инженера и редакции журнала. Летом 1924 г. А.В. Булгаков на время перешел консультантом в Московское представительство «Азнефти», которое сдавало помещения издающему журнал Совету нефтяной промышленности. Там, в Богоявленском переулке, недалеко от Кремля, очевидно, и произошло его знакомство с И.М. Губкиным и главным редактором В.Н. Якубовым. Последние были заинтересованы в человеке, стоящем в центре технической жизни «Азнефти». Вернувшись в конце года в Баку, А.В. Булгаков стал официальным представителем редакции.

Между тем в 1924 г. шло обсуждение строительства нефтепровода от Грозного к Черному морю. На заседании Бакинского отделения Русского технического общества А.В. Булгаков сказал, что гораздо выгоднее усилить экспортную мощность «Азнефти», которая производила основные экспортные нефтепродукты того времени – керосин и мазут, но высокие железнодорожные тарифы существенно снижали их конкурентоспособность. *«Только прокладка нефтепроводов может сделать экспорт прибыльным»*, –

[82] *Булгаков А.В.* Предисловие к статье Б.Я. Стародуба «О нормализации и ее практическом применении в Азнефти» // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 3. – С. 435.

вторил ему директор Бакинской нефтяной промышленности И.Н. Стрижов[83].

В конце 1924 г. в «Азнефти» было создано Бюро по проектированию нефтепровода Баку – Батум. Его старшим инженером был назначен А.В. Булгаков. В январе 1925 г. начались изыскания и изучение основных параметров перекачки бакинских нефтей по местным нефтепроводам. Выведение коэффициентов сопротивления движению нефти по трубам было поручено Московской горной академии, где с помощью «Азнефти» построили и оборудовали специальными измерительными системами опытные трубопроводы[84].

В апреле 1925 г. А.В. Булгаков в составе московско-тифлисской комиссии обследовал возможные трассы будущего нефтепровода и порты. 12 мая он участвовал в заседании Президиума Госплана СССР, на котором было утверждено решение о строительстве нефтепроводов: от Грозного до Туапсе и от Баку до Батума. 26 мая в «Азнефти» была создана контора по строительству нефтепровода. Ее главным инженером, также как и созданного позже на ее базе управления «Азнефтестрой», был назначен А.В. Булгаков[85].

При проектировании он пользовался консультациями выдающегося российского инженера В.Г. Шухова, новейшей литературой, привезенной из США А.П. Серебровским, а также переведенной и изданной редакцией журнала «Нефтяное хозяйство» в рефератах, статьях или отдельных изданиях. В последних номерах журнала за 1925 г. А.В. Булгаков не только описал свой проект, но и рассказал о методике исследований, имевших большое прикладное значение[86].

В основе проекта лежала идея последующего объединения строящегося 10-дюймового нефте- и построенного в

[83] *Стрижов И.Н.* Нефтепроводы от Грозного к Черному морю // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 7. – С. 144.

[84] *Булгаков А.В.* Описание проекта и методы расчета нефтепровода Баку – Батум // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 497.

[85] Строительная контора по постройке нефтепровода // Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 13. – С. 10.

[86] *Булгаков А.В.* Описание проекта и методы расчета нефтепровода Баку – Батум // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 497.

1907 г. и переделанного под перекачку нефти 8-дюймового керосинопровода в едином эксплуатационном хозяйстве. По этой причине первый вариант трассы полностью совпадал с трассой керосинопровода, т.е. вдоль Закавказской ж.д. Насосные станции, в основном, должны были строиться в виде специальных пристроек к зданиям станций керосинопровода для последующего объединения в общий машинный зал. Однако в ходе проектной работы Антон Булгаков предложил сократить трассу нефтепровода, «рабски привязанного к железной дороге», между Баку и ст. Евлах по кратчайшему расстоянию (железная дорога делала значительный крюк между этими пунктами). Это было довольно смелое предложение, поскольку в России немногочисленные магистральные трубопроводы строились только вдоль линий железных дорог, но оно позволяло сократить число станций и миновать коррозионно-активные солончаки.

В процессе проектирования нефтепровода А.В. Булгаков «впервые в мировой практике», как он писал позднее, предложил перекачку нефти «из насоса в насос», минуя промежуточные резервуары. Экспертная нефтепроводная комиссия Госплана СССР, которую возглавлял почетный академик В.Г. Шухов и профессор Л.С. Лейбензон, сначала отвергла эту идею. *«Тогда я,* – писал А.В. Булгаков, – *поставил в Баку опыт такой перекачки сначала на промысловых нефтепроводах Азнефти, где заставил работать последовательно, без промежуточной емкости, станции двух нефтепроводов, оборудованные совершенно разнотипными поршневыми насосами, а затем на двух первых прогонах Баку-Батумского керосинопровода. Оба опыта полностью подтвердили мой теоретический вывод, система закрытой перекачки была осуществлена на Баку-Батумском нефтепроводе и вскоре стала общепринятой во всем мире, резко сокращая потери от испарения, которые имели место в промежуточных резервуарах»*[87].

Параллельно А.В. Булгаков принял участие в проектировании батумских заводов. Вот что писал он о ситуации, сло-

---

[87] ОСФ ИЦ при МВД Республики Коми. Ф. 124. Оп. 234с. Д. 377.Л. 88.

жившейся в то время в нефтепереработке: *«Решение о батумском строительстве застало нашу нефтеперерабатывающую промышленность на распутье: нерациональность старых кубовых систем переработки (так называемой «Нобелевской системы») была уже почти общепризнанна, но не хватало смелости в силу консерватизма сразу перейти к трубчаткам. Правда, в то время наиболее передовая Американская промышленность также только что сошла с распутья (а в области масляной переработки – еще и не совсем сошла), так что трудно было говорить о каких-либо установившихся и оправдавших себя длительным практическим применением системах трубчаток»*[88]. Техническое руководство, как в Баку, так и в Москве, склонялось к строительству в Батуме кубовых батарей. *«Официальным мотивом,* – говорил позднее А.В. Булгаков об этом решении, – *выставлялось то, что для экспорта надо иметь сразу товар экспортного качества, который на таких батареях мы производить умеем. Опыты же с трубчатками нельзя делать на экспортном товаре»*[89]. Первые трубчатки было решено строить в Баку, а для Батума проектировать кубы.

Теперь основной задачей инженера был поиск квалифицированных проектировщиков. Однако инженеры, способные на такую работу, либо были заняты в Баку, либо запрашивали слишком высокую цену. В этой ситуации А.В. Булгаков пригласил старшего конструктора Н.Е. Березовского и *«молодого инженера-нефтеперегонщика* [Я.С.] *Гуревича, очень талантливого, но без практического стажа»*. Консультативную помощь этому коллективу оказывал М.А. Капелюшников.

Антон Булгаков и его коллеги пытались усовершенствовать схему бакинской кубовой перегонки. Путем теплотехнических расчетов они пришли к выводу – ограничить число кубов, но увеличить их диаметр (что, по их сведениям, подтвердилось позднее американской практикой), исполь-

---

[88] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 373–374.
[89] Там же. Л. 69.

зовать отходящее тепло для отгонки бензина в эвапораторе, т.е. еще до загрузки сырья в куб[90]. Проектировщики предусмотрели возможность утилизации серной кислоты из кислого гудрона, остающегося после очистки дистиллята.

Траншеекопатели стали новинкой трубопроводного строительства, но были большой редкостью (начало 1930-х годов)

Также, используя американские данные и собственный богатый опыт, А.В. Булгаков предложил проект усовершенствования батумского порта, который предусматривал увеличение скорости загрузки судов без строительства дополнительных причалов[91].

Между тем 1925–1926 гг. были сложным временем, как для «Азнефти», так и для самого А.В. Булгакова.

Нефтяной трест ощущал нехватку средств. Нефтесиндикат задерживал перечисление выручки за реализованные нефтепродукты. Выделяемые государством деньги тут же урезались, а плановые задания росли. Возникали и другие трудности, связанные с зарождающейся командно-админи-

[90] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 380.
[91] Там же. Л. 209.

стративной системой хозяйствования. В частности, развернулась борьба с транспортным монополистом – Наркоматом путей сообщения, который перевозил и перекачивал нефтепродукты. НКПС затягивал выделение отводов для проведения изысканий вдоль железной дороги; постоянно поднимал вопрос о невыгодности нефтепроводов, предлагая ограничиться перекачкой нефти по принадлежащему ему керосинопроводу; предлагал даже снизить тарифы на железнодорожные перевозки. В складывающейся экономической системе основную роль играли не столько экономические факторы, сколько административно-политический вес субъектов. Для нефтяников положение осложнялось тем, что нарком путей сообщения Я.Э. Рудзутак по совместительству являлся заместителем Председателя Совнаркома СССР.

Другой фронт борьбы – металлурги и машиностроители. Благая мысль – развивать заказами нефтяников их отрасли – неизменно наталкивалась на задержки поставок и некачественную продукцию. Металлисты не давали (как требовалось в условиях монополии внешней торговли) своих виз на импортные заявки нефтяников, отмечая, что заказываемое оборудование может быть изготовлено в СССР.

Строительство затягивалось. Решение спорных экономических и технических вопросов требовало бесконечных заседаний всевозможных комиссий. А.В. Булгакову приходилось быть их активным участником. Он ломал голову над тем, как на довольно скромные средства организовать качественное проектирование, как в коридорах ВСНХ и Госплана, где сходились пути и желания разных учреждений, найти нужную дверь и получить «нужный штемпель оформления». Напряженный ритм работы дал знать о себе, и в апреле 1926 г. инженер серьезно заболел и более чем на полгода, до декабря, отошел от работ.

После выздоровления с 15 мая 1927 по 29 января 1928 г. А.В. Булгаков находился за границей – в Англии, Франции и Германии. Им и другими специалистами было заказано оборудование для керосиновой батареи, 51 тыс. т труб, 9 дизелей и насосов для трех станций, водотрубные котлы, тур-

богенераторы для заводов и специальные дизели для выработки электроэнергии, а также экскаваторы, подъемные краны и бульдозеры[92]. Остальное оборудование было решено сделать в СССР.

Сроки поджимали, и главный инженер, даже не успев сдать отчет о командировке, уехал на трассу, а управляющий «Азнефти» М.В. Баринов был вынужден оправдывать своего сотрудника. *«Сообщаем,* – писал он в ВСНХ, – *что <...> ввиду срочности, сложности, важности работ и громадной ответственности, возложенной на А.В. Булгакова, он почти все время находится на линии, а потому составить технический отчет по своей командировке не имел возможности. <...> обвинение в непредставлении отчета просим отнести исключительно за счет чрезвычайной работы, возложенной на Булгакова»*[93].

Весь нефтепровод был разбит на части: западную (головную) – от Батуми до Хашури, среднюю – вдоль линии Закавказской железной дороги до ст. Евлах и самую сложную, восточную – от Евлаха до Баку (всего 11 строительных участков). Первую очередь трубопровода и керосиновую батарею нужно было построить к 1 октября 1928 г., остальное – к 1 октября 1929 г.

Быстрым темпом была организована развозка труб и началась их сварка, в том числе советско-американским предприятием «Рагаз». Было решено полностью отказаться от традиционного для того времени свинчивания труб. Инженером Булгаковым были разработаны и осуществлены на практике приемы сварки и укладки труб, которые вошли позднее в технические условия на производство подобных работ, – способ сварки арматуры и вставок со снятием температурных напряжений, способ соединения длинных уложенных участков, методы нахождения мест установки компенсаторов и мертвых точек с учетом профиля и др. Но, как и ожидалось, с большим опозданием изготавливалось обо-

---

[92] Заказы для нефтепровода Баку – Батум (беседа с гл. инж. А.В. Булгаковым) // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 8. – С. 10.

[93] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 145. Л. 3.

рудование на отечественных заводах, из-за отсутствия судов готовые импортные изделия дожидались своей очереди в портах.

1 и 3 марта 1928 г. в НТУ ВСНХ состоялось одно из решающих заседаний по проекту баку-батумского нефтепровода. Его темой был выбор типа дизеля для привода нефтеперекачивающих станций. По инициативе А.В. Булгакова «Азнефть» остановилась на бескомпрессорных, четырехтактных дизелях Коломенского машиностроительного завода, собираемых по лицензии немецкой фирмы «МАН». Между тем Главметалл настаивал на необходимости передачи заказа Ленинградскому машиностроительному заводу, где производились четырехтактные, но компрессорные и менее мощные дизели системы Зульцера, либо Южному металлическому тресту (Харьков) – на двухтактные двигатели.

На этом заседании А.В. Булгаков был основным докладчиком и проявил исключительную твердость характера.

«Я должен доложить, – сказал он, – *что вопрос сейчас ставится не академически, а чисто практически. Может быть, в НТУ не все знают, что Азнефть имеет категорическое задание закончить головной участок к 1 октября текущего года, а весь нефтепровод к 1 октября будущего года. При этих условиях промедление даже одного или двух дней для нас имеет значение, а не то, что промедление в 1 месяц, которое мы испытываем из-за того, что мы подписали договор, а Гомзы* [Государственному объединению машиностроительных заводов, куда входил коломенский завод] *не разрешают этот договор принять к исполнению, потому что нас хотят принудить заказать тот двигатель, который нам не подходит. <...> Сейчас вопрос ставится для нас таким образом, что нам говорят: «если Вы не закончите сооружения в срок, то виновные в задержке попадут под суд». А как мы можем закончить в срок, если до сих пор нам не дают заказать двигатели, без которых сооружение в срок закончено не будет»*[94].

[94] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3118. Л. 37, 73.

Позицию Булгакова поддерживали профессор Н.Р. Бриллинг, инженеры А.Ф. Притула и П.А. Белоусов. Представители НТУ, Главметалла, некоторые эксперты (даже такие известные специалисты, как А.А. Радциг и В.Г. Шухов) выступали против. В качестве аргументов, например, Л. Мартенс говорил следующее: *«Я не отрицаю, что здесь есть большой риск. Риск в том отношении, что наша промышленность еще не готова, она еще молода, она еще только начинает делать дизеля, и мы здесь определенно рискуем. Может, окажется, что половину дизелей придется выбросить и построить новые. Но промышленность будет на этом учиться. Мы будем постепенно создавать – и это сейчас для нас главное дело»*. Он предложил «примиряющее» решение – сделать заказ на оба вида четырехтактных дизелей[95].

Это был критический момент, казалось, что «Азнефти» придется смириться с поражением. Слово снова взял инженер Булгаков. *«Вы строите двигатели,* – сказал он представителям ленинградского и харьковского заводов, – *но Вы их не эксплуатируете, а я всю жизнь вожусь с эксплуатацией дизелей в условиях нефтяной промышленности, в условиях, когда нет хорошего квалифицированного персонала, нет ничего. Я говорю, что Ваш двухтактный двигатель даром не возьму. Я никогда – я это заявляю совершенно прямо – не подпишу с Вами договор на эти двигатели. Я уйду в сторону, подам мотивированный протест, пусть отвечают те, кто подпишет этот договор. <...> Я девять месяцев просидел заграницей, исследовал детально этот вопрос, подошел к нему не с кондачка, а с твердым убеждением, и я не вижу иного выхода, как подписать заказ на двигатели Гомзы. <...> я никогда не подпишу договор с Ленмаштрестом после того, как видел его двигатели, поставленные на Азнефти и Грознефти. Вы, может быть, не знаете, как работают Ваши машины, зато я очень хорошо знаю. Это знают и представители Азнефти, и представители Главгортопа, и представители Главной инспекции. В данном случае я заявляю совершенно определенно: Коломен-*

---

[95] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3118. Л. 69.

скому заводу я верю»[96].

Типичный плакат конца 1920-х – начала 1930-х годов рисовал инженеров, подобных А.В. Булгакову, злобными, коварными и продажными

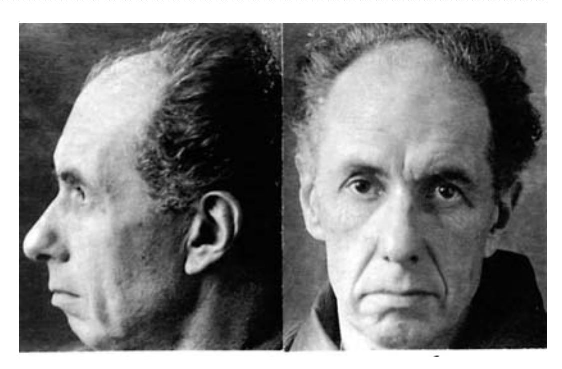
Ответственность на себя взять никто не хотел, и тогда совещание одобрило выбор «Азнефти». Но все же пророчески звучали слова А.В. Булгакова: *«В конце концов, когда нефтепровод будет построен, когда окажется, что он работает плохо, то никто не вспомнит ни про Главметалл, никто не вспомнит про целый ряд других инстанций, через которые проходило решение этого вопроса, а к ответу потянут за плохую работу станций строителей»*[97].

В результате всех задержек пуск головного участка передвинули на 1 января 1929 г., а фактически он был сдан 13 января, керосиновая батарея – 6 мая 1929 г. Наиболее сложным оказалось строительство восточного участка Баку – Евлах, который пролегал по необжитой местности. Тем не менее, 13 февраля 1930 г. нефтепровод был пущен в эксплуатацию по всей длине. Все агрегаты работали нормально. В тот же день Антона Булгакова представили к ордену Трудового Красного Знамени.

Это был триумф инженера. Ему и коллективу «Азнефтестроя» все же удалось сделать первый шаг в организации трубопроводного строительства. Конечно, были трудности и ошибки, но был получен бесценный опыт проектирования и

[96] РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3118. Л. 73–74.
[97] Там же. Л. 74.

строительства, изучено и применено новое оборудование (например, впервые в СССР – четырехтактные бескомпрессорные дизели), подготовлены кадры. Неслучайно многие были направлены в трест «Уралнефть» на освоение Верхнечусовского месторождения – первого в Волго-Уральской нефтеносной провинции. Туда выехал руководитель «Азнефтестроя» К.А. Румянцев, заместитель А.В. Булгакова – А.О. Голлендер, экономист С.Я. Рязанский. Последний писал в письме А.В. Булгакову, что заместитель начальника недавно организованного объединения «Союзнефть» Н.И. Соловьев даже выразил желание перевести «товарища Булгакова» на работу в Москву в новое управление «Нефтестрой»[98].



Подследственный А.В. Булгаков, 1930 г. (фото из следственного дела)

«Вредитель» на стройках первых пятилеток

Распечатать письмо Рязанского, которое начиналось поздравлениями по случаю окончания строительства, Антону Булгакову не довелось. На следующий день после пуска нефтепровода в Баку возобновились аресты, начатые еще в 1929 г. 16 февраля был арестован и он.

В показаниях одного из подследственных говорилось, что *«Булгаков был вовлечен во вредительскую организацию в 1922 г. Рустамбековым и Тер-Крикорьяном, когда он ведал еще техническим отделом Азнефтекома. В конце 1924 г. или начале 1925 г. Булгаков совещался с головкой Бакинской [вредительской] организации относительно работы*

[98] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 796.

по нефтепроводу. Это совещание было вечером в кабинете Рустамбекова, где помимо Рустамбекова присутствовали я, Делов и Тер-Крикорьян. Определенных форм вредительства на данном совещании нами не было выработано, т.к. дело для всех нас было новое, но общую директиву всемерно дезорганизовывать это дело мы Булгакову дали, поручив на деле ориентироваться лично»[99]. В ходе следствия «оказалось», что в «Азнефтестрое» был создан филиал вредительской организации «Азнефти», который «действовал» автономно и «подчинялся» напрямую некоему Московскому центру. Руководителем филиала «являлся» А.В. Булгаков. Его обвинили в том, что он якобы *«в своей деятельности на протяжении ряда лет проводил в жизнь вредительские мероприятия, направленные к срыву и удорожанию строительства»*[100].

18 марта 1931 г. коллегия ОГПУ приговорила подсудимого Булгакова к расстрелу, который вскоре был заменен 10-летним заключением в концлагерь. А затем постановлением той же коллегии от 28 ноября 1931 г. А.В. Булгаков был освобожден из-под стражи и выслан в Казахстан на строительство нефтепровода Гурьев – Орск.

Эта магистраль была примечательным объектом своего времени. Между Баку и Батумом существовала хоть какая-то инфраструктура, по необжитым местам проходил лишь небольшой участок нефтепровода. *«Что касается общих условий сооружения нефтепровода Гурьев – Орск,* – писал инженер Булгаков, – *то они отличаются исключительной трудностью. Нефтепровод проходит от Гурьева по совершенно пустынной, безлюдной солончаковой степи, лишенной пресной воды и не имеющей дорог. <...> В описанных условиях нужен совершенно особый подход к методу производства работ»*. Строительство нефтепровода Александров – Гай – Эмба в аналогичных условиях в 1920 г. привело к

[99] Обвинительное заключение по делу контрреволюционной шпионской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности. – Тифлис: ЗакГПУ, 1930. – С. 46.
[100] ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76. Л. 6.

большим издержкам и человеческим жертвам, оказавшимся напрасными.

Свое видение строительства А.В. Булгаков описал в июне 1932 г. в журнале «Нефтяное хозяйство». Им были высказаны предложения, которые позднее легли в основу блочных методов строительства, широко использованных при освоении Западной Сибири. И он предлагал *«возможно большую стандартизацию работ с сосредоточением стандартных операций по заготовке частей зданий и сооружений в двух опорных пунктах – Гурьеве и месте пересечения нефтепровода с железной дорогой»*. Это позволяло, по мнению автора, сократить объем перевозок («так как большая часть отходов производства не будет перевозиться») и сосредоточить квалифицированную рабочую силу лишь в опорных пунктах, что облегчало снабжение в условиях голода, разразившегося в Казахстане в начале 30-х годов[101].

После рассмотрения предложений инженера Булгакова проект нефтепровода подвергся коренной переработке, при строительстве были использованы сборные деревянные конструкции зданий, а также местный строительный материал – саман. Эти нововведения позволили сократить смету строительства на 6,5 млн. руб.

В 1933 г. А.В. Булгаков проанализировал напряжения, возникающие в стыках трубопровода при колебаниях температуры или при укладке его в траншею, о чем вышла статья в журнале «Нефтяное хозяйство». При новизне сварки, как основного метода строительства трубопроводов, анализ условий прочности стыков был чрезвычайно актуален. Тем более, что зона строительства трубопроводов перемещалась все дальше на север. Автор делал вывод, что *«доброкачественный сварной стык в находящейся на поверхности земли трубе не может разорваться от одного только температурного напряжения»*[102].

---

[101] *Булгаков А.В.* Нефтепровод Гурьев – Орск // Нефтяное хозяйство. – 1932. – № 6. – С. 314–315.

[102] *Булгаков А.В.* О напряжениях в стыках сваренного трубопровода, лежащего на поверхности земли, от колебаний температуры и от деформации при опускании в траншею // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 7. – С. 119.

О судьбе инженера в начале – середине 30-х годов пока мало известно. Летом 1931 г. во время пуска завода «Советский крекинг» А.В. Булгаков был в Баку и встречался с В.Г. Шуховым, о чем говорят дневниковые записи последнего. Затем находился в Гурьеве, последнюю упомянутую статью писал уже в Баку.

4 марта 1934 г. его назначили главным инженером и заместителем начальника Управления строительства Воронежского НПЗ – «Воронефть». Эта стройка, как и множество других строек первых пятилеток, начиналась в спешке, без надлежащей подготовки, при отсутствии не только проектов, но и технико-экономического обоснования. Не было ясно, какую продукцию, в каком объеме будет производить новый завод. Разброс финансирования был от 22 млн. руб. в начале строительства до «неожиданного снятия всех кредитов в IV квартале»[103]. Стоимость такой «ударной» стройки была непомерно высокой, и от строительства Воронежского НПЗ отказались[104].

С 29 июня 1935 по 6 июня 1936 г. А.В. Булгакова работал главным инженером строительства Одесского крекинг-завода[105]. В дневниковых записях В.Г. Шухова за 1936 г. среди посетителей опять встречается имя А.В. Булгакова.

И снова «вредитель»

6 февраля 1938 г. Антон Булгаков в очередной раз был арестован. Это произошло в г. Сланцы Ленинградской области, где разрабатывалось месторождение горючих сланцев и проектировался Гдовский сланцеперегонный и битумный завод для снабжения Ленинграда газом и искусственным жидким топливом.

Такие инженеры, как А.В. Булгаков и И.Н. Аккерман, являвшиеся золотым фондом отрасли, были удобными фигурами для чекистов. Бывшие офицеры, участники «ударного» строительства, они многое делали, чтобы преодолеть «болезни» роста советской системы планирования и довести

---

[103] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 92. Л. 14.
[104] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 1. Л. 97.
[105] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 2. Л. 99.

начатые стройки до конца, но неожиданно превращались в «руководителей» военных групп «мифических» шпионско-диверсионных организаций.

Арестованный начальник строительного отдела Гдовского сланцеперегонного завода писал в своем заявлении: *«Признаю свою вину в том, что являлся участником шпионско-вредительской группы, возглавляемой Булгаковым. Мною даны сведения Булгакову о расположении в Гдовском районе 32 пехотного полка и политико-моральном состоянии этого полка. Кроме того, по указанию Булгакова задержано производство работ по основным объектам, что являлось вредительским актом».*

К таким «рецидивистам-вредителям» меры предпринимались самые жесткие.11 декабря 1939 г. один из «подельников» А.В. Булгакова писал наркому внутренних дел Л.П. Берия: *«Ввиду того, что я отрицал предъявленное мне обвинение, я был поставлен «на стойку». После непрерывной стойки продолжительностью 42 часа без пищи и сна я написал под диктовку помощника начальника отдела Стамура заявление об участии моем в шпионской организации инженера строительства Булгакова и выдержки из его протокола, в которых он оговаривает меня наравне с показаниями других лиц. На следствии здесь после стойки я отказался от заявления, объяснив написанное мною заявление невозможностью продолжать стойку из-за опухоли ног. Я был отпущен в камеру и вызван вновь в ночь с 8 на 9 мая 1938 года, когда сразу подвергся избиению со стороны помощника начальника отдела Стамура и следователя Селихова. После избиения я простоял на стойке до вечера 9 мая, когда мне было предложено либо переписать карандашный черновик заявления, написанного рукой следователя Селихова, с подтверждением моего участия в шпионской организации Булгакова, либо подвергнуться избиению вновь до состояния, когда я буду «ползать». Я переписал и подписал и это второе заявление»*[106].

[106] *Акулова Т.* Материалы к биографии Виктора Конецкого // http://www.baltkon.ru/about/works/detail.php?ID=329

Вскоре этот же человек признался: *«На допросах ко мне были применены меры физического воздействия, и я был вынужден написать и подписать то, что мне было предложено следствием <...> Об участии в контрреволюционной организации указанных лиц я не знал»*.

В результате подобного ведения дела следствием «было установлено», что А.В. Булгаков и его коллеги являлись участниками *«шпионско-диверсионной группы белогвардейской фашистской организации «Российских Объединенных Националистов-Демократов (РОНД)»* и поддерживали связь с центром РОНДа в Берлине и Германском консульстве в Ленинграде.

В письме начальника одного из отделов НКВД говорилось: *«Шпионско-диверсионная группа РОНД ориентировалась в своей работе с сов. властью на фашистскую Германию и ставила своей целью:*

– расширение кадров РОНДа за счет бывших офицеров царской и белой армии,

– организацию диверсионных актов на оборонных объектах,

– срыв военного оборонного строительства и освоения Севморпути,

– развертывание широкой шпионской работы в пользу Германии.

Обвиняемые показали, что ими в течение 1934–1937 гг. созданы в Гидрографическом управлении, Всесоюзном Арктическом институте Главсевморпути и на строительстве сланцеперегонного и битумного завода ячейки фашистской организации РОНД.

Через участников этих ячеек собрали ряд важнейших шпионских материалов о воинских частях, расположенных на эстонской границе, топографические карты пограничных с Финляндией районов, военно-морские карты, лоции Финского залива, сведения о военном судостроении, об освоении Севморпути и все эти материалы переправляли через ПОПОВА германской разведке. <...> Систематически

путем вредительства срывали строительство завода, имеющего оборонное значение»[107].

29 октября 1939 г. А.В. Булгакова приговорили к 5 годам исправительно-трудовых лагерей с последующей ссылкой.

На газовом «этапе»

Конечно, и в этот раз А.В. Булгаков не стал обычным заключенным на лесоповале, его инженерные знания и опыт были востребованы в ГУЛАГе и продолжали приносить пользу Родине.

До 1941 г. он занимался проектно-сметным делом в Управлении Красноярского лагеря в г. Канске, а затем возглавил проектно-техническую часть Крекингстроя Ухтижемлага (Ухтнефтекомбината) НКВД, затем переключился на проектирование и строительство газопроводов.

22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная война. В тот год приступили к разработке газового месторождения в Верхнеижемском районе Коми АССР. На Седьельском месторождении строился первый на Севере газовый промысел, в тяжелых климатических условиях прокладывались первые северные магистрали. По сути, там закладывалась будущая слава Уренгоя и Ямбурга.

Прежняя практика газопроводного строительства, как равно и эксплуатация газовых месторождений, не знала таких тяжелых климатических и почвенных условий, с которыми пришлось столкнуться с первых же шагов строительства в этом районе. Газ из буровых подавался в магистральные газопроводы по временным открытым трубопроводам малых диаметров. Зимой газ поступал в магистраль холодным, охлаждал трубы и окружающий грунт и совершенно искажал температурный режим на глубине заложения трубопровода, подвергая последний большим напряжениям. Отсюда – частые подземные разрывы и трещины в сварных стыках. Заключенные с ломами и кирками вскрывали мерзлый грунт, чтобы найти место разрыва.

[107] *Акулова Т.* Материалы к биографии Виктора Конецкого // http://www.baltkon.ru/about/works/detail.php?ID=329.

Эти проблемы должен был решать Антон Булгаков, назначенный старшим инженером по газопроводмонтажным работам, а затем начальником газопроводного участка. В качестве пробного он предложил перейти к наземной укладке на деревянных поперечинах и на скользящих опорах, с компенсаторами различного устройства. Это улучшило положение только в отношении доступности трубопровода для эксплуатационного наблюдения за ним и ремонта. Разрывы и трещины в стыках продолжались, так как трубы примерзали к опорам, вмерзали в снеговой покров и компенсаторы не работали. Необходимо было добиться безаварийной работы газопроводов.

Позднее А.В. Булгаков писал: *«Как показал наш опыт, работа трубопровода, окруженного слоем промерзшего грунта, является наиболее неблагоприятной. Лучше всего иллюстрировать это примером, имевшим место на Седьиольском газовом промысле, где в феврале 1943 г. была обнаружена суточная утечка газа из газопровода диаметром 300 мм в количестве 146.000 м^3 на протяжении 5 км, где трубопровод был зарыт в землю. В то же время на остальных участках, уложенных на поверхности, под снеговым покровом, не было обнаружено никаких утечек газа»*[108]. Так родился проект наземного магистрального газопровода.

Труд заключенного Булгакова был вознагражден – 19 декабря 1942 г. его «условно-досрочно» освободили, а 6 июня 1945 г. удостоили медали «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». Между этими наградами лежали три года трудной, но творческой инженерной работы.

Газовая промышленность Коми края набирала темпы, строились новые объекты, и труд проектировщика был очень востребован. 22 декабря 1942 г. Антон Булгаков назначен на должность инженера по технике безопасности Верхижемстроя, 20 апреля 1943 г. возглавил проектно-техни-

---

[108] *Булгаков А.В.* Надземные газопроводы с самокомпенсацией температурных напряжений. Опыт строительства и эксплуатации. – М.: Гостоптехиздат, 1959. – С. 7–8.

ческую часть лагерного пункта № 17 – Газопромысла Ухтижемлага. 9 августа 1945 г. его утвердили главным инженером проекта газопровода Крутая – Ухта, 1 июля 1946 г. – газопровода Войвож – Ухта.

Этот очередной трубопровод в карьере инженера также оставил след в истории отечественного трубопроводного транспорта нефти и газа. Его особенность заключалась в способе прокладки – он подвешивался на деревянных А-образных опорах и получил название «самокомпенсирующийся». Такая конструкция значительно экономила средства, облегчала условия строительства, эксплуатации и ремонта. За счет зигзагообразного профиля и отсутствия трения о грунт снижались температурные напряжения труб и, в итоге, аварийность. Позднее А.В. Булгаков признавался, что замысел и расчеты этого трубопровода стали завершением работы, которая лежала в основе его публикации 1933 г. Идеи, изложенные им в «Нефтяном хозяйстве», использовались не только при расчетах, но и при самом строительстве – трубы концентрировались на нескольких площадках, сваривались в плети и после этого перетаскивались к месту укладки.

10 июля 1948 г. был подписан акт приемки газопровода, который стал прототипом еще нескольких подобных магистралей. Перед этим бывший заключенный Булгаков был награжден медалью «За трудовую доблесть», а 7 июля 1949 г. Коми обком ВКП (б) подал ходатайство Л.П. Берии о снятии судимости с группы осужденных специалистов, в том числе и с А.В. Булгакова[109]. В 1951 г. он и его соавторы, С.И. Новопавловский и К.А. Веревкин, получили авторское свидетельство на конструкцию самокомпенсирующегося газопровода.

После завершения строительства магистрального газопровода Войвож – Ухта Антон Булгаков возглавил газовую инспекцию Ухтнефтекомбината, работал ГИПом, а затем старшим инженером в Проектно-изыскательской конторе.

[109] Хроника политических репрессий в Коми крае. 1918–1960 гг. // Покаяние: Мартиролог. Т.3. – Сыктывкар: Коми книжное издательство, 2000. – С. 15–193.

В 1953 г. вместе с комбинатом он перешел в структуру Министерства нефтяной промышленности СССР.

Элемент подвесного газопровода

Позднее, сообщая о своих работах в области нефтегазового инжиниринга, А.В. Булгаков писал: *«Введена поверхностная укладка газопроводов в местностях с суровыми зимами и сильной заболоченностью и обводненностью грунтов, а также использование зимнего охлаждения для дегидрации газов. <...> Отчеты по исследовательским работам над пиролизом газа, получением из него термосажи и внедрением последней в резиновую промышленность сведены мною совместно с Н.Е. Богословским в монографию «Изучение процессов пиролиза естественного газа. Получение термической сажи». Этот труд является результатом шестилетней работы и хранится в виде машинописного экземпляра, т.к. опубликование его в печати пока еще нежелательно по соображениям сохранения в тайне нашего отечественного технологического процесса»*[110].

В феврале 1957 г. Главгаз СССР принял постановление: *«Распространить метод прокладки магистральных газопроводов с самокомпенсацией, принятый в северных районах, для использования его на строительстве газовых ма-*

[110] Отдел специальных фондов Информационного центра при МВД Республики Коми. Ф. 124. Оп. 23 л/с. Д. 377. Л. 88–89.

гистралей в других районах и особенно в Сибири и на Дальнем Востоке»[111]. В 1959 г. ВНИИСТ выпустил небольшую книжку 80-летнего инженера, где обобщался опыт строительства и эксплуатации таких газопроводов. Еще и сегодня старожилы института помнят, что на рубеже 50-х – 60-х годов А.В. Булгаков участвовал в испытаниях, проводимых лабораторией прочности ВНИИСТ'а.

А.В. Булгаков был реабилитирован, но дальнейшая судьба пионера советского трубопроводного строительства неизвестна. Есть сведения, что он прожил долгую жизнь и умер 2 февраля 1972 г. в Москве[112].

В истории трубопроводного транспорта России 20-е – 40-е годы XX века наименее изучены. Между родоначальником отрасли В.Г. Шуховым и героями трестов системы Миннефтегазстроя СССР – провал, который образовался благодаря репрессиям. Изучение деятельности А.В. Булгакова, А.Ф. Притулы, Б.Я. Стародуба и других забытых инженеров должно восполнить этот пробел.

---

[111] *Булгаков А.В.* Надземные газопроводы с самокомпенсацией температурных напряжений. Опыт строительства и эксплуатации. – М.: Гостоптехиздат, 1959. – С. 3.

[112] http://www.memo.ru/history/arkiv/OP1WWW.HTM

Николай Байбаков – на стыке газовых эпох

Известный ленинский тезис, что «всякая кухарка может управлять государством», сейчас поставлен под сомнение, но то, что нефтяник может управлять государством, инженер Константин Байбаков доказал своим жизненным примером. 20 лет советская экономика находилась под его неусыпным взором. Два десятилетия председатель Госплана Н.К. Байбаков указывал ориентиры и отдавал приоритеты отраслям народного хозяйства Советского Союза. «Символом индустриализации советской нефтяной промышленности» назвал Николая Константиновича Герой Социалистического Труда, бывший Министр геологии СССР Е.А. Козловский. И сегодня можно подчеркнуть, что Николай Байбаков являлся одним из тех, кто предопределил резкий поворот к ускоренному развитию газодобывающей отрасли нашей страны.

Заместитель наркома нефтяной промышленности, будущий председатель Госплана СССР Николай Константинович Байбаков (1911–2008)

В Сабунчах родился – там и пригодился

Бакинское происхождение, наверное, предопределило судьбу Николая Константиновича. Ведь он родился в Сабунчах, «нефтяной столице» Нобелей, у которых кузнецом работал его отец. После школы он поступил в Азербайджан-

ский политехнический институт. Это было в 1928 г., в первый год первой пятилетки, маховик индустриализации был запущен, и стране требовались инженеры, много инженеров.

В то время в вузах практиковался так называемый «бригадно-зачетный метод обучения». Один из студентов Азербайджанского политехнического института лаконично характеризовал его так: *«Класс разбивался на бригады по 4–5 человек. Проходимые предметы делились на отдельные разделы, которые после прочтения по ним лекций, этими группами сдавались доцентам, профессорам. На сдачу очередного зачета шла вся группа. Преподаватель задавал вопросы, любой из группы мог на них отвечать. Практически отвечать мог один. Зачет засчитывался всей группе. Как правило, учебников было мало. Человек 5–8 из 30 имели возможность достать книги. Старались ими пользоваться. В основном записи лекций»*[113]. В преподавании упор делался на практические занятия, именно тогда зародилась традиция советских нефтяников и газовиков: каждый инженер должен овладеть рабочей специальностью. Поэтому студенты политеха были «помбурами», «ключниками», «тормозчиками», «штангщиками» – по всей табельной номенклатуре того времени.

В 1931 г., получив специальность «горный инженер», Николай Байбаков вернулся в свой район, который стал называться Ленинским. В этот период на Балахано-Раманинско-Сабунчинском месторождении стали вскрывать глубокие кирмакинские пласты с довольно высоким газовым фактором (до 16 %). Казалось бы, что можно было наладить сбор и переработку ПНГ. Однако еще накануне в отчетах «Азнефти» Ленинский промысел значился в числе «невыполнивших» план по газу.Причина – банальна. В документе отмечалось: *«Вскрытие кирмакинских, с большим газовым фактором, пластов поставило перед необходимостью про-*

[113] *Алексин А.Г.* Воспоминания о жизни (письма внуку в армию, 1987–1989 гг.) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 19. – М.: Нефтяное хозяйство», 2006. – С. 88.

кладки сети сборных газопроводов. Работа эта закончилась из-за отсутствия сварочных материалов лишь во втором квартале, выравниваться по Ленинскому району стали с марта»[114].

К моменту прихода молодого инженера этот крупнейший нефтепромысел «Азнефти» (1496 га) благодаря кирмакинскому газу обзавелся своим газовым хозяйством, хотя до этого газ поставлялся с Сураханского промысла. Молодому инженеру-нефтянику сразу пришлось окунуться в «газовую» проблематику.

В тот год, когда Николай Байбаков приступил к работе, нефтяная промышленность, благодаря фонтанному способу добычи, выполнила пятилетку в 2,5 года. Такие «рекорды» нефтяников всегда чреваты последующими провалами, тем более что успехи создавали иллюзию благополучия: не нужно выделять дополнительных средств, улучшать снабжение, организацию труда. В 1932 г. средний дебит скважин по тресту «Азнефть» сократился по сравнению с 1931 г. на 13,9%, а непроизводственные остановки, связанные, в основном, с недостаточным снабжением, составили 39 %.

В 1932 г. на промысле «Лениннефть» собралась группа талантливых молодых инженеров, которая постаралась отнестись к работе творчески. Тогда Н.К. Байбаков встретился с В.А. Каламкаровым и М.А. Евсеенко, в которых никто тогда не видел первых людей нефтяной промышленности страны. Дальше они пошли по жизни вместе.

Для начала они организовали исследование скважин, поставили опыты по определению рациональных режимов работы глубинных насосов, для инженеров организовали курсы по повышению квалификации с привлечением технической литературы и докладами слушателей по технике эксплуатации скважин.

Позднее для поддержания и наращивания добычи было организовано бурение на подкирмакинскую свиту – рискованное предприятие, которое обернулось прорывом воды из верхних горизонтов к нефтяным пластам. Выход из ситуа-

---

[114] РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336. Л. 92.

ции тогда нашел Николай Байбаков – задавить воду цементом под высоким давлением! Так возник «метод Байбакова». Кроме этого Николай Константинович предложил метод беструбной эксплуатации, когда вместо остродефицитных насосно-компрессорных труб для подъема нефти стали использовать обсадные колонны. Ярким свидетельством инженерного таланта молодого специалиста является издательский договор между Азнефтеиздатом и вчерашним выпускником института Байбаковым. Предмет договора – его брошюра «Беструбная эксплоатация», вышедшая в 1933 г.

В результате внедрения новых рекомендаций в 1934 г. по старым глубинно-насосным скважинам вместо обычного падения суммарной добычи был получен ее рост от 139,5 тыс. т в январе до 141,7 тыс. т в мае. И.М. Губкин, анализируя работу азербайджанской нефтяной промышленности, отмечал: *«Недра и снабжение – вот два козла отпущения, на которые грузят все своих грехи плохие работники. О недрах еще раз повторим – не в них дело, а о снабжении замечу, что условия снабжения Ленинского района оборудованием и материалами такие, как и в других районах, – нисколько не лучше. Следовательно, дело в людях, в их работе, особенно в руководящей технической работе. Бабушка не ворожила Ленинскому району, а он без этой ворожбы работал хорошо и по бурению и по эксплуатации, в результате – выполнение программных заданий»*[115]. Так и пошло дальше – нехватку ресурсов компенсировать творчеством. Возможно поэтому Николай Байбаков стал высококлассным инженером-эксплуатационником.

Отказавшись от отсрочки, в 1935 г. Николай Константинович ушел в армию, которая, возможно, спасла его от ареста. Неизбежные аварии случились и в «Лениннефти». «Вредительство»?! Управляющий трестом, орденоносец А.И. Крылов был снят и отдан под суд. Его место занял недавний выпускник института и товарищ Байбакова – М.А. Евсеенко.

[115] *Губкин И.М.* Положение Азербайджанской нефтепромышленности // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 6. – С. 5.

«В короткий срок, практически в течение полугода, – вспоминал один из геологов «Лениннефти» Г. Алексин, – *все руководители, управляющие, начальники, главные инженеры, главные геологи объединения, трестов были арестованы и исчезли. Главный геолог треста, где я работал* [«Лениннефть». – Е.Ю.], *не был арестован (единственный в Баку), однако его перевели геологом на промысел, через неделю оператором-замерщиком добычи нефти скважин»*[116].

Вернувшийся после окончания армейской службы в январе 1937 г. Николай Байбаков оказался очень кстати. Руководство помнило об этом инициативном и грамотном инженере. Его назначили главным инженером треста «Лениннефть». Он сразу окунулся в череду технических проблем треста, где существовала собственная газовая контора и отлаженное газовое хозяйство. Если в 1936 г. из 76 скважин было добыто 127458 т газа, то в 1937 г. из 57 скважин – 199 172 т. План по добыче газа был выполнен на 140 %[117].

29 декабря 1937 г. начальник Главнефти А.Б. Искандеров подписал распоряжение о назначении Н.К. Байбакова *«временно исполняющим обязанности управляющего трестом «Лениннефть»*[118]. Этот документ является знаковым документом эпохи. Кроме Байбакова назначения в Азнефтекомбинате получили еще 32 человека и все с приставкой «ВРИО». Руководство отрасли не знало, кто будет следующим в череде арестов, и таким образом избегало ответственности за эти беззакония, поскольку арест начальника треста требовал санкции его вышестоящего руководства. Однако молох репрессий освобождал места в высших эшелонах управления: вчерашние лейтенанты получали полки и дивизии, а молодые специалисты – комбинаты и главки.

[116] *Алексин А.Г.* Воспоминания о жизни (письма внуку в армию, 1987–1989 гг.) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 19. – М.: Нефтяное хозяйство», 2006. – С. 93–95.

[117] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 233. 80.

[118] РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 5. Д. 4. Л. 122.

Во главе отрасли

В 1938 г. друг Байбакова Михаил Евсеенко стал начальником Главного управления нефтедобывающей промышленности Наркомтяжпрома СССР и заместителем наркома Л.М. Кагановича. 1 августа 1938 г. Николая Байбакова после уверенного выступления на мартовском Всесоюзном совещании нефтяников поставили во главе объединения «Востокнефтедобыча», а его заместителем и главным инженером объединения – Вартана Каламкарова[119]. Так инженеры «Лениннефти» опять были вместе, но масштаб их деятельности стал другим.

В феврале 1939 г. «Востокнефтедобычу» упразднили, но для развития Второго Баку в аппарате Наркомтяжпрома создали Главвостокнефтедобычу, которую и возглавил Байбаков. Но уже в 1940 г. он стал заместителем наркома нефтяной промышленности СССР, сначала Лазаря Кагановича, затем Ивана Седина.

До войны восточные тресты были в пасынках у главка. Положение еще больше осложнилось, когда в январе 1940 г. ЦК ВКП (б) и Совнарком СССР приняли решение, направленное на улучшение добычи нефти и ее переработки в Азербайджане. 6,4 % общесоюзной нефти, доля «Востокнефтедобычи», не шли ни в какое сравнение с 69 % – Азнефтекомбината[120]. Материально-техническое снабжение заметно ухудшилось, и поэтому, как и в начале 1930-х гг., приходилось рассчитывать только на творческий подход и мобилизацию внутренних резервов. Объединение и главк восточных нефтяных районов много сделали для выбора правильного направления поисково-разведочных работ, перевода бурения с паровой на электрическую энергию, установле-

[119] Приказ № 2110/к Наркомата тяжелой промышленности о кадровых назначениях по объединению «Востокнефтедобыча» // Нефтяной комплекс Куйбышевской области (30–50-е годы XX в). Становление и развитие. Сборник документов. – Самара: Изд-во «Кредо», 2005. – С. 288.

[120] *Каламкаров В.А.* Путь к профессии: воспоминания старейшего нефтяника // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 4. – М.: ВНИИОЭНГ, 1992. – С. 24.

ния оптимальных режимов эксплуатации скважин и, самое главное, подготовки местных специалистов. Позже, когда началась война и южные нефтяные районы были выведены из строя или отрезаны, значение сделанного командой Байбакова стало очевидным.

Заместитель Байбакова В.А. Каламкаров вспоминал: *«Уже в 1939 г. начались изыскания в области поддержания пластовых давлений. Вначале речь шла об обратной закачке попутного нефтяного газа в пласты»*[121].

И турбинное бурение, и бурение на девон, и методы повышения нефтеотдачи пластов и поддержания пластового давления – промышленным полигоном для этих технико-технологических новинок служили восточные районы.

Для работы в центральном аппарате промышленных наркоматов в то время одного инженерного мастерства и молодецкого задора было недостаточно, хотя перед назначением Каганович отметил эти качества Байбакова: именно они, по мнению наркома, необходимы были для организации нового объединения. Другие качества управленца высшего звена назвал Байбакову Сталин, когда в ноябре 1944 г. назначил его наркомом нефтяной промышленности. *«Советскому наркому,* – сказал Иосиф Виссарионович, – *нужны, прежде всего, «бычьи нервы» плюс оптимизм»*[122].

Испытание нервов выдерживали не все. По воспоминаниям современников, после совещаний у Кагановича некоторых участников выносили на носилках, а многие исчезали и больше нигде не появлялись. Положение осложнялось тем, что Лазарь Моисеевич не был нефтяником. Например, он был твердо уверен, что компрессорная добыча – самая «передовая», и многие заместители и руководители объединений не смели ему перечить, даже если ее применение противоречило режиму скважины. Н.К. Байбакову необходимо было твердо отстаивать свою точку зрения, порой терпя грубые выходки

[121] *Каламкаров В.А.* Путь к профессии: воспоминания старейшего нефтяника // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 4. – М.: ВНИИОЭНГ, 1992. – 23.
[122] *Байбаков Н.К.* От Сталина до Ельцина. – М.: «Нефть и газ», 2005. – С. 71.

«железного Лазаря». В этом деле *«оптимизм»* не помогал, а вот инженерная эрудиция и *«бычьи нервы»* – очень.

Как инженер-промысловик Н.К. Байбаков курировал в наркомате вопросы добычи нефти и газа. О характере его работы в области утилизации ПНГ говорит письмо, которое он написал уполномоченному Госплана СССР по Азербайджану в апреле 1941 г.

«По организации разведки газовых месторождений в АзССР Наркомнефтью приняты следующие мероприятия:

1. Приказом Наркомнефти в системе Азнефтекомбината организуется контора по разведке новых газовых месторождений.

2. В том же приказе Азнефтекомбинату предложено провести разведочное бурение на газ в районах Джорат, Шихи-Кая, Анарт.

3. В районах старых промысловых площадей Лениннефти, Кировнефти и Молотовнефти в 1941 г. проводится разведочное бурение на отложения, подстилающие продуктивную толщу, которое также осветит их газоносность.

Специальное бурение на грязевых вулканах Наркомнефть считает нецелесообразным из-за технических трудностей (обвалы, пробки, смятия колонн, прихваты и т.д.).

4. На 1941 г. в план работ Азнефтекомбината с целью поисков новых газовых месторождений включены разведочные работы в Хачмасском районе.

5. В 1940 г. Азнефтекомбинатом с целью предотвращения преждевременной дегазации и выпуска газа из «газовых шапок» пластов прекращена эксплуатация многих скважин в районах трестов Кировнефть, Азизбековнефть, Сталиннефть и других.

6. С целью улавливания попутного газа и ликвидации потерь непрерывно проводится герметизация промыслов.

Начатая еще в 1938 г. герметизация промыслов и утилизация газа к настоящему моменту выполнена по Азнефтекомбинату на 60 – 65 % и по плану 1941 г. будет в основном закончена.

Таким образом Ваши предложения, изложенные в письме Председателю СНК СССР т. Молотову В.М. за № 39 от 13 февраля с.г., нашли разрешение в плане работ Азнефтекомбината.

Заместитель наркома нефтяной промышленности Н.К. Байбаков»[123].

Но не только газовые ресурсы Азербайджана были в центре внимания заместителя наркома.

В 1939 г. в сферу деятельности советских нефтяников попали нефтепромыслы Западной Украины, где был организован Укрнефтекомбинат. Главный геолог комбината А.Г. Алексин вспоминал, что появились первые успехи, особенно в области открытия газовых залежей[124]. Н.К. Байбаков, как заместитель наркома по промыслам, должен был обеспечить должное развитие системы утилизации газа на этих месторождениях, обеспечить дальнейшую разработку Дашавского газового месторождения, где в 1936 г. было добыто 121,4 млн. м^3 газа[125]. Особого внимания требовали газолиновые заводы Западной Украины, которые работали по методу угольной абсорбции, были довольно старыми (многим было более 20 лет) и требовали реконструкции[126].

Тем же постановлением СНК СССР от 20 декабря 1940 г., которым предписывалось построить сажевые заводы в Коми, было дано указание построить сажевые заводы и в Западной Украине. «Головной болью» Байбакова стал поиск необходимых агрегатов. Руководитель проектно-экспериментальной лаборатории сажи (ПЭЛС) института «Резинопроект» С.М. Карпачева вспоминала, что ее регулярно вызывал к себе замнаркома нефтяной промышленности Байба-

---

[123] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 47. Л. 66–67.

[124] *Алексин А.Г.* Воспоминания о жизни (письма внуку в армию, 1987–1989 гг.) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 19. – М.: Нефтяное хозяйство», 2006. – С. 110.

[125] *Абрамов Н.А.* Задачи Укрнефтекомбината // Нефтяная промышленность. 1941. – №. 4.– С. 12.

[126] *Раабен В.Н.* Отбензинивание газа на нефтепромыслах Укрнефтекомбината // Нефтяная промышленность. № 6 (11). – С. 26–31.

ков (*«Он возлагал большие надежды на ПЭЛС»*[127]). По всему Союзу Н.К. Байбаков рассылал письма с просьбой оказать помощь, выделить простаивающие компрессоры, газовые двигатели, трубы. 17 марта 1941 г. председатель исполкома Моссовета В. Пронин информировал Н.К. Байбакова о том, что *«Московский Совет не возражает против передачи Наркомату нефтяной промышленности двух газовых двигателей по 600 л.с. каждый с генераторами, находящихся в настоящее время на Люблинской станции аэрации. Эта передача может быть произведена при условии, что Наркомнефть обеспечит в 1942 г. такие же двигатели для Мосгорисполкома за счет фондов Наркомнефти. По вопросу о передаче вышеуказанных двигателей должно быть специальное Указание Правительства»*[128].

Мирная работ по совершенствованию газового хозяйства нефтяной промышленности была прервана войной.

В годы лихолетья

С началом войны Н.К. Байбаков возглавил эвакуированный аппарат Наркомнефти в Уфе (нарком И.К. Седин с группой сотрудников оставался в Москве) и стал одним из организаторов эвакуации предприятий отрасли на Восток.

Еще осенью 1941 г., когда немцы продвигались к Ростову-на-Дону, Н.К. Байбаков руководил эвакуацией кубанских и грозненских нефтепромыслов. Врага удалось остановить и эшелоны с оборудованием, только добравшиеся до Баку, были повернуты назад для монтажа на старом месте. Летом 1942 г. все началось сначала, многие объекты, подлежащие уничтожению, взрывались уже под огнем вражеских автоматчиков. Опасность была настолько реальной, что в Наркомнефть из Туапсе сообщили о гибели Байбакова и его группы. В конце года в числе группы нефтяников заместитель наркома Байбаков был награжден орденом Ленина.

[127] *Карпачева С.М.* Записки советского инженера. – М., ПАИМС, 2001.
[128] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 47. Л. 239.

В годы войны перед экономикой остро встала проблема обеспечения предприятий топливом. В этих условиях и пригодились все накопленные за предыдущие годы знания по газоносности территории СССР.Одной из наиболее изученных в этом отношении была территория Саратовской области, где исследования на газы проводились с 1923 г. 9 сентября 1941 г. на Елшанской структуре скважина № 1 на глубине 304 м вскрыла газоносный пласт верейского возраста. В первой половине 1942 г. разведочная роторная скважина № 1 вступила в эксплуатацию фонтаном газа из того же горизонта с дебитом 200 тыс. $м^3$ в сутки, чем установила высокое промышленное значение месторождения. Дальнейшие работы установили в верейском горизонте четыре газоносные пачки, в которых коллекторами являлись пески и песчаники, залегающие среди глин. Наиболее богатая вторая пачка позволяла получать из одной скважины 1000 тыс. $м^3$ ежесуточно[129].

В 1943 г. были открыты еще два газоносных горизонта, еще более богатых: в намюрском и верхне-турнейском ярусе.

Ведущиеся разведочные работы на близлежащей Курюмской структуре установили геологическое единство этой площади с Елшанской, что позволило говорить о Елшано-Курдюмском газовом месторождении.

1942 год стал решающим годом Великой Отечественной войны, поскольку именно в этот год развернулась битва на Волге и не менее решающая битва за Кавказ. Осенью – зимой 1941 г. главную «нефтяную житницу» страны удалось отстоять, но весеннее наступление немцев заставило всерьез учитывать возможную потерю нефтяных промыслов Кубани и Грозного, а может быть и Баку, который являлся главной целью летней немецкой кампании 1942 года на южном направлении. Перед экономикой страны встала задача замены дальнепривозного нефтяного топлива местными источниками энергии, в первую очередь природным газом. Не-

[129] *Мирчинк М.Ф.* Основные результаты геолого-разведочных работ на нефть и газ за годы Отечественной войны // Нефтяное хозяйство. – 1945. – № 1. – С. 26.

РАССЕКРЕЧЕНО 6

Секретно

Подлежит возврату в Секретариат ГКО (II часть)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОБОРОНЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № ГОКО-1583с
от 7 апреля 1942 года, Москва, Кремль.

О строительстве газопровода Бугуруслан-Куйбышев

В целях сокращения расходования привозного топлива и замены с природным газом Государственный Комитет Обороны постановляет:

1. Обязать Наркомнефть (т.Седина):

а) построить газопровод Бугуруслан-Куйбышев для передачи Куйбышев 200 миллионов кубометров газа в год, с окончанием роительства в декабре 1942 года;

б) обеспечить добычу природного газа из газовых месторождений Бугуруслана в следующих размерах: в декабре 1942г. мощностью 50 миллионов кубометров в год, к третьему кварталу 1943 года щностью 220 миллионов кубометров в год;

в) пробурить в 1942 году 20 газовых скважин общим метражем 000 метров;

г) провести в 1942-1943 г.г. разведочные работы на газ в Бугурусланском районе для подготовки новых фондов в следующем бъеме: 1942 г. - 5000 метров, 1943 г. - 7000 метров;

д) демонтировать незаконченные строительством газопровод Избербаш-Махач-Кала и второй нефтопровод (лупинг) Ишимбаево-Уфа с использованием части снятых труб для строительства газопровода Бугуруслан-Куйбышев;

е) демонтировать Армавирский лупинг (26 клм.) нефтепровода треста "Союзнефтепровод" Главнефтесбыта при СНК СССР, использовав трубы на строительство газопровода.

Постановление Государственного Комитета Обороны о начале строительства газопровода Бугуруслан – Куйбышев от 7 апреля 1942 г.
(предоставлено В.В. Мавринским)

случайно этот год был отмечен в истории газовой промышленности СССР двумя важнейшими событиями.

7 апреля 1942 г. Государственный Комитет Обороны выпустил постановление № ГОКО – 1583с «О строительстве газопровода Бугуруслан – Куйбышев». Наркомату нефтяной промышленности СССР предписывалось соорудить газопровод мощностью 200 млн. м^3 в год, с окончанием строительства в декабре 1942 г. Нефтяникам Бугуруслана необходимо было довести добычу газа к декабрю 1942 г. до 150 млн. м^3, а к 3-му кварталу 1943 г. – до 220 млн. м^3; пробурить 20 газовых скважин.

5 сентября 1942 г. Совет Народных Комиссаров СССР издал постановление № 1479 «Об эксплуатации газа Елшанского месторождения Саратовской области и снабжении этим газом Саратовской ГРЭС». В постановлении говорилось: *«В целях сокращения дальнепривозного топлива на предприятиях и электростанциях г. Саратова СНК СССР постановляет:*

1. Принять предложение Наркомэлектростанций и Саратовского облисполкома о разработке Елшанского газового месторождения и строительства газопровода с этого месторождения для снабжения газом Саратовской ГРЭС.

Трудармейцы на строительстве бугурусланского газопровода
(из газеты «Бугурусланская правда», предоставлено В.В. Мавринским, 1942 г.)

2. Обязать Наркомнефть (т. Седина) закончить бурение 4 эксплуатационно-разведочных скважин на газ на Елшанском месторождении, провести обвязку устьев скважин и к 1 ноября 1942 г. организовать эксплуатацию природного газа на этом месторождении.

3. Обязать Наркомстрой (т. Гинзбурга) по договору с Наркомнетфью построить к 1 ноября 1942 г. магистральный трубопровод от села Елшанка до Саратовской ГРЭС.

4. Разрешить Наркомнефти произвести строительство газопровода без утвержденных проектов и смет и финансировать это строительство за счет средств госбюджета, предусмотренных в плане Наркомнефти на 1942 г. на геолого-поисковые работы.

5. Обязать Наркомнефть (т. Седина) закончить к 15 сентября 1942 г. изыскательные работы по газопроводу и изготовление рабочих чертежей»[130].

Трубопроводные трубы были остродефицитными и до войны, найти же их после 22 июня 1941 г. было делом почти фантастическим. После всех «ликвадиторских» операций на юге, Н.К. Байбаков прекрасно знал состояние объектов Кубани и Грозного. Посовещавшись с начальником Главнефтегаза Ю.И. Боксерманом, он предложил вынести на рассмотрение ГКО СССР проект постановления, разрешающего разобрать бездействующие нефтепроводы Баку – Батум и Малгобек – Грозный, с тем чтобы часть труб ис-

[130] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 9. Д. 69. Л. 131–132.

пользовать для строительства газопровода Бугуруслан – Куйбышев[131].

В конце концов, для обеспечения строительства газопровода Елшанка – Саратов было решено демонтировать неиспользуемый трубопровод на Саратовском крекинг-заводе (более 5 км труб) и неоконченный строительством продуктопровод в системе саратовских нефтебаз (еще около 8 км).А для трубопровода Бугуруслан – Куйбышев предписывалось демонтировать незаконченный строительством газопровод Избербаш – Махачкала и лупинги нефтепроводов Ишимбаево – Уфа и Армавир – Кош.

Железнодорожный переход газопровода Елшанка – Саратов

По воспоминаниям начальника Техснаба Майкопнефтекомбината Т.С. Гаспарова,за 60 дней учащиеся краснодарских фабрично-заводских и ремесленных училищ вручную без всяких механизмов, с помощью лопат, ломов и кирок выкопали 60 км армавирской магистрали[132].

Сроки были поставлены жесткие. Аппарат наркомата должен был вести всю необходимую подготовительную работу, собирать материалы, технику, людей по всей отрасли. Заместитель наркома Байбаков, знавший районы строительства приволжских газопроводов, был в курсе всех дел. А они складывались не вполне удачно.

Так, 24 июня 1942 г. секретарь Куйбышевского обкома ВКП(б) В.Д. Никитин сообщал в наркомат о неудовлетвори-

---

[131] *Каламкаров В.А.* Путь к профессии: воспоминания старейшего нефтяника // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 4. – М.: ВНИИОЭНГ, 1992. – С. 33–34.

[132] *Гаспаров Т.С.* Строительство нефтепровода Астрахань – Саратов, операция «Кош – Армавир» // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 1. – М.: ВНИИОЭНГ, 1991. – С. 109–110.

тельном укомплектовании стройки кадрами. *«Районные конторы не укомплектованы инженерно-техническим персоналом,* – писал Никитин, – *при потребности в 162 человека, на стройку прибыло 18 человек; управление не имеет автотранспорта, механизмов, инструментов, квалифицированных рабочих и т.д.; трубы до сих пор на трассу не поступают. Создается прямая угроза срыва сроков строительства, установленных постановлением ГКО».*

9 августа 1942 г. «специалист по депортациям» заместитель наркома внутренних дел СССР С.Н. Круглов сообщал Никитину в секретной телеграмме: *«НКВД по решению ГОКО обязан в первую очередь закончить по Куйбышевской области комплектование рабочей силой строительства газопровода Бугуруслан – Куйбышев. Эти работы еще не закончены».*

Основной «рабсилой» газового строительства в Бугуруслане стали «мобилизованные» немцы Поволжья. Совершенно секретным постановлением ГКО от 7 октября 1942 г. тресту «Бугурусланнефть» выделялось 3000 человек[133], который, и составили кадровый костяк строительства. Уже в конце войны, будучи наркомом, Николай Константинович отметит помощь ГУЛАГа. 19 февраля 1945 г. на Всесоюзном совещании по вопросам интенсификации добычи и бурения в своем докладе он скажет: *«Сейчас нам, товарищи, предстоит более грамотно подойти к вопросам строительства нефтепромыслов. Если мы имели серьезные отставания в области обеспечения строительства необходимой рабочей силой, необходимыми материалами и т.д., то в 1945 году мы будем иметь сдвиги. Достаточно сказать, что в деле строительства промыслов включена такая серьезная организация, как* ... [так в докладе[134]] *НКВД или Особстрой*

[133] «Мобилизовать немцев в рабочие колонны... И. Сталин». Сборник документов (1940-е годы). – М.: «Готика», 2000. – С. 79.

[134] Строительство для Наркомата нефтяной промышленности СССР вели Главное управление аэродромного строительства (ГУАС) и Главное управление строительства шоссейных дорог (ГУШОСДОР) НКВД. Очевидно, стенографистка не зафиксировала одну из этих аббревиатур.

НКВД. Эта организация сейчас помогает резко исправлять те недочеты, которые имели место до сегодняшнего дня. Мы это имеем по Махачкале, хотя темпы там не те, которые нам нужны, но в последнее время резко исправляется положение. В районе Жигулевских гор, в районе Самарской Луки, куда переселяется Особстрой НКВД, в Грозном – эти организации крепко нам помогут в области промыслового строительства. Но мы, товарищи, должны более грамотно подойти к вопросам этого строительства»[135].

Для руководства строительством куйбышевского газопровода из Баку в Бугуруслан был эвакуирован трест «Азнефтегазстрой». Работа была авральной.

В 1942 г. было начато бурение 15 скважин в Елшанке, за год было пробурено около 10 тыс. м горных пород. В сентябре 1942 г. Елшано-Курдюмское месторождение вступило в промышленную эксплуатацию и до гонца года выдало 12,5 млн. м^3 газа. Из-за близости к фронту газовики трудились в темноте, как того требовали правила светомаскировки[136].

Тысячи саратовцев пошли на строительство газопровода. Ночью сварщики работали под колпаками, чтобы соблюсти светомаскировку. Через 20 дней газопровод Елшанка – Саратов протяженностью около 16 км был готов ровно через год после получения газа в Елшанке подал первый газ для Саратовской ГРЭС и для предприятий, работавших на Сталинградский фронт.

Магистральный газопровод Бугуруслан – Куйбышев вступил в эксплуатацию 15 сентября 1943 г.В общей сложности с 1943 по 1945г. предприятия Куйбышева получили по новому газопроводу 260 млрд. м^3 газа, что было равноценным 370 тыс. т каменного угля. За счет газа было высвобождено 20 тыс. вагонов для военных нужд. Оборонные заводы Куй-

[135] РГАЭ. Ф. 8627. Оп. 11. Д. 710. Л. 11–12.

[136] *Лузянин Г.С.* Из истории развития нефтяной промышленности Саратовской области // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 5. – М.: ВНИИОЭНГ, 1993. – С. 117.

бышева благодаря бугурусланскому газу успешно выполнили свои обязательства перед Родиной.

В 1943 г. по распоряжению Н.К. Байбакова инженер наркомата Г.Ф. Кипсар выехал в Баку. Николай Константинович дал распоряжение проверить ситуацию на бакинских сажевых заводах. Добыча нефти там падала, вместе с ней падала добыча ПНГ. На совещании с руководителями Азнефтекомбината было констатировано, что в ближайшие годы загрузить все 10 сажевых заводов района сырьем не удастся. На основании этой командировки в Бюро по топливу СНК СССР было принято решение – часть сажевых заводов Баку перебросить в Куйбышевскую область[137].

Войну Н.К. Байбаков заканчивал наркомом нефтяной промышленности. На его счету были несколько важнейших операций – эвакуация нефтепромыслов, ликвидация скважин, снабжение фронта горючим, создание нефтегазодобывающих промыслов в Урало-Поволжье. Этим можно было гордиться, но успокаиваться на достигнутом было нельзя. Нефтяная отрасль вступала в новый период истории и влекла с собой газодобычу, обеспечивая ее разворот. Перед отраслью стояла важнейшая технико-технологическая задача – строительство сверхдальнего по тем временам магистрального газопровода Саратов – Москва. Знаменитая Елшанка должна была перевернуть топливно-энергетический баланс столицы, а вслед за ней и всего Союза. Так Николай Байбаков соединил два этапа развития газовой промышленности России. Но это уже другая история…

---

[137] *Кипсар Г.Ф.* Необычный случай строительства сажевых заводов на нефтяном промысле в 1944–1947 гг. // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 1. – М.: ВНИИОЭНГ, 1991. – С. 102–108.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В наши дни прошлое России, как и история ее газовой промышленности, находится в водовороте различных дискуссий в ходе трудного процесса переоценки и переосмысливания с новых позиций событий, фактов и документов былого.Понятно, что даже самое тщательное изучение исторического прошлого не способно дать исчерпывающие ответы на все волнующие современных газовиков вопросы. Однако именно познание основных, поворотных этапов истории отечественной газовой промышленности все же позволяет глубже уяснить сущность ряда важнейших проблем современной отрасли. От их быстрого решения во многом зависит будущее российской экономики и перспектива для России быть или не быть в числе лидеров мирового сообщества.

Реальная история без упрощений, во всей ее сложности и диалектической противоречивости не может быть втиснута в какие-либо упрощенные построения и схемы и не может иметь запретных или неудобных тем. Исторический путь, пройденный российской газовой отраслью,с одной стороны был отмечен крупными достижениями, имеющих большое значение для всех последующих периодов развития отрасли.Исследование начального этапа газовой промышленности России неизменно приводит к выводу, что этап становления отечественного газового дела в рамках производства и использования искусственного газа по-своему уникален, что позволяет серьезно переосмыслить значение и роль отрасли в развитии национальной экономики и на этапе до 1917 года.Однако история отечественного газового дела включает в себя и другие, порой неоднозначные события в ходе первопроходческого поиска и жесткой конкурентной борьбой на внутреннем рынке с керосиновым и электрическим освещением, и следовательно, она вовсе не свободна от присущих свободному предпринимательству ошибок, упущений и не-

удач. Не видеть этого – значит вновь подменять объективную историю отрасли далекой от реальности упрощенной схемой, что во многом делалось раньше в советский период.

На страницах этой книги исторических очерков авторы на документальной основе стремились выявить исторические корни ключевой отрасли национальной экономики, определить ее главные особенности и тем самым создать для наглядного восприятия читателя контуры своеобразной панорамы газового дела в границах Российской империи, а затем и довоенного Советского Союза. Как показало наше исследование, отечественная газовая промышленность уже на старте имела хорошие технические и технологические перспективы. Однако процесс ее становления и последующего развития был сложным и противоречивым. С одной стороны, государство понимало важное значение для национальной экономики ресурсов природного и заводского газов и принимало определенные меры к развитию отрасли. С другой стороны, прежде чем отрасль получила мощный импульс для развития, она должна была пройти методом проб и ошибок через череду сложнейших социально-политических испытаний 1920-1930-х гг., чтобы найти эффективные основы планирования и организации производства на новых началах. Поэтому наряду со значимыми успехами советские газовики переживали и череду значительных трудностей и проблем. Пройденный отраслью исторический путь наглядно показал, насколько сложной в организационном и технико-технологическом отношении является газовая промышленность, и как ее четкое и надежное функционирование непосредственно зависит от слаженной работы всех ее звеньев и многотысячного производственного персонала. По вполне понятным причинам данная работа не претендует на обстоятельное и систематизированное изложение всего исторического процесса развития отечественной газовой промышленности в период 1811–1945 гг. Не питая чрезмерных ожиданий, авторы будут считать свою задачу выполненной, если эта книга поможет пытливому читателю по-новому взглянуть на сложный исторический путь отечественной газовой промышленности.

Вехи истории газовой промышленности России (1811–1945 гг.)

Октябрь 1811 г. – в Санкт-Петербурге талантливым российским изобретателем Петром Соболевским (1782–1841) создана и испытана первая отечественная установка для получения искусственного газа – «термолámп».

26 (14 по ст.с.) декабря 1811 г. в Санкт-Петербурге на заседании Вольного общества любителей словесности, наук и художеств с докладом об изобретении «термолампа» выступил титулярный советник Петр Соболевский.

24 (12) января 1812 г. – согласно указу императора Александра I титулярный советник П.Г. Соболевский и отставной поручик д'Оррер награждены орденом Св. Владимира 4-й степени «за попечения и труды, коими произвел в действие устроение термолампа, доселе в России несуществовавшего».

20 февраля 1812 г. – в столичной газете «Санкт-Петербургский вестник» П.Г.Соболевский опубликовал «Проект освещения водотворным газом Адмиралтейского бульвара».

4 июня (23 мая) 1813 г. – в Санкт-Петербурге на Адмиралтейском бульваре состоялось первое испытание системы уличного газового освещения. Светильным газом, полученным из «термолампа» П.Г. Соболевского, было зажжено 33 уличных фонаря.

1815 г. – в Санкт-Петербурге производственные помещения Императорской Александровской мануфактуры, по инициативе директора А.Я. Вильсона, освещены светильным газом, выработанным на установке, использовавшей в качестве сырья каменный уголь.

Август 1816 г. – Петр Соболевский построил мощную установку «термоламп» для получения искусственного газа на Пожевском заводе (Пермская губерния) для освещения заводских мастерских.

9 ноября (28 октября) 1819 г. – прошла демонстрация действия уличного газового фонаря на Аптекарском острове Санкт-Петербурга с применением установки английской конструкции, использовавшей в качестве сырья каменный уголь.

28 (16) февраля 1821 г. – в Санкт-Петербурге устроено газовое освещение помещений здания Главного штаба.

23 (11) февраля 1822 г. – Министерство внутренних дел России выдало обер-гиттенфервальтеру Матвею (Мэтью) Кларку и английской фирме «Гриффит и К°» привилегию на «снаряд для внутреннего и наружного освещения домов и других зданий» на 10 лет.

1823 г. – механиком Петром Казанцевым смонтированы две мощные газовые установки (термолампы) в имении «Рябово» под Санкт-Петербургом.

31 (19) декабря 1824 г. – взрыв и пожар в производственном помещении газового завода фирмы «Гриффит и К°», расположенного возле кафедрального Казанского собора в Санкт-Петербурге.

26 (14) декабря 1834 г. – император Николай I «высочайше» утвердил план газового освещения центральной части Санкт-Петербурга.

27 (15) февраля 1835 г. – утвержден устав первой российской акционерной газовой компании «Общество для освещения Санкт-Петербурга газом».

1835 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга академика Германа Гесса «Краткое описание способов освещения газом».

13 (1) декабря 1836 г. – император Николай I подписал указ об учреждении в Санкт-Петербурге «Товарищества для освещения переносным и несжатым газом».

12 сентября (30 августа) 1839 г. – в Санкт-Петербурге на Забалканском проспекте № 68 введен в эксплуатацию первый газовый завод и начались работы по организации уличного газового освещения на Невском проспекте.

9 октября (27 сентября) 1839 г. – в Санкт-Петербурге на Невском проспекте от Дворцовой площади до Аничкова моста зажжено 204 уличных газовых фонаря.

Июль 1843 г. – в «Газете промышленности, хозяйства и реальных наук «Посредник» (№ 28) опубликована статья горного инженера Николая Гурьева «О работах Соболевского П.Г. по освещению светильным газом».

1843 г. – сотрудниками Департамента путей сообщения и публичных зданий подготовлены: инструкция «О мерах предосторожности при устройстве газопроводных труб и употреблении газа в Санкт-Петербурге» и отчет «Описание, где и какие трубы и снаряды употребляются, как устраиваются главные краны, и какие меры предосторожности применяются при освещении газом Санкт-Петербурга».

13 (1) января 1844 г. – утвержден в новой редакции устав акционерной газовой компании «Общество для освещения газом Санкт-Петербурга».

29 января 1844 г. – Департамент мануфактур и торговли Министерства финансов выдал графу Августу Белинскому привилегию на 10 лет на «новый чрезвычайно выгодный способ нагревания с помощью водородного газа».

1847 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга преподавателя химии Технологического института Николая Витта «О светильном газе и газовом освещении».

27 (15) марта 1848 г. – на Дворцовой площади и Армянском базаре главного административного центра Закавказья, Тифлиса, появились первые газовые фонари.

22 мая 1850 г. в Санкт-Петербурге открыт Пассаж, в котором было устроено газовое освещение и установлено 500 газовых светильников.

1853 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга М.С. Хотинского «Очерк истории газового освещения».

Сентябрь 1856 г. – в Варшаве построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

Декабрь 1856 г. – в «Горном журнале» (№ 12) опубликована статья «Горючий газ в Астрахани».

22 (10) октября 1858 г. – в столице была учреждена вторая акционерная газовая компания «Общество столичного освещения» с уставным капиталом 4 млн. рублей.

17 (5) ноября 1859 г. почетный гражданин Иван Мамонтов и коллежский регистратор Петр Евреинов получили привилегию на 10 лет на «на введение в России изобретенного за границей переносного аппарата для добывания светильного газа».

1859 г. – в Москве учреждено «Московское товарищество переносного, сжатого газа».

27 июля 1861 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал привилегию купцу Якову Егорову и капитану 1-го ранга Дмитрию Ильинскому на 10 лет на «изобретенный первым из них способ добывания светильного газа из органических нечистот».

1861 г. – в Гельсингфорсе построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

Август 1862 г. – в г. Риге построен муниципальный газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

Август 1862 г. – пуск в эксплуатацию первого газового завода «Общества столичного освещения» на набережной Обводного канала в Санкт-Петербурге.

1862 г. – в журнале «Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России» опубликована статья технолога С.А.Пахомова «О паре воздуха и светильном газе как движущих силах».

17 (5) июня 1863 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал привилегию штабс-капитану и поручику Литвиновским на 3 года на «аппарат для добывания светильного газа из скипидара и масел».

1863 г. – в Москве построен небольшой газовый завод для освещения Большого и Малого Императорских театров.

1863 г. – в Тверской губернии в г. Осташкове на фабрике братьев Савиных устроено газовое освещение.

1863 г. – в г. Вильне построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

1863 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга В.В.Гедле «Газовое освещение, его удобства, красота и выгоды».

Январь 1864 г. – в «Горном журнале» (№ 1) опубликована статья «Светильный газ из петроля и дров».

Август 1864 г. – пуск в эксплуатацию второго газового завода «Общества столичного освещения» на Васильевском острове в Санкт-Петербурге.

26 (14) октября 1864 г. – в Москве впервые проведены торги на сооружение системы уличного газового освещения. Победитель – фирма «Букье и Голдсмит».

10 февраля (29 января) 1865 г. – заключен контракт Московской городской думы с предпринимателями А. Букье и Н. Голдсмитом на «освещение текучим газом столичного города Москвы».

Февраль 1865 г. – в г. Твери построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

Август 1865 г. – в журнале «Морской сборник» (№ 8) опубликована статья «Об использовании естественного газа».

Февраль 1866 г. – журнал «Технический сборник» поместил статью «Петролеум как материал для добывания светильного газа».

Сентябрь 1866 г. – газовое освещение появилось в Одессе: 24 газовых фонаря были установлены в центре города.

Ноябрь 1866 г. – в Москве в Сусальном переулке фирмой «Букье и Голдсмит» завершено строительство завода по производству светильного газа и в основном проложены городские газовые сети.

Декабрь 1866 г. – к Рождественским праздникам в Москве газовым светом освещены Кремлевская площадь и Тверская улица.

Январь 1867 г. – газовое хозяйство Москвы переходит в распоряжение британской компании «City of Moscow Gas Company Limited».

24 (12) января 1868 г. – утвержден устав компании «Одесское акционерное общество газового освещения».

Апрель 1868 г. – Журнал «Технический сборник» (№7) поместил статью «Светильный газ из нефтяных остатков».

19 (7) июня 1868 г. – устроено уличное газовое освещение в г. Кронштадте.

Декабрь 1868 г. – по оценке ИРТО в Российской империи действует 310 газовых заводов различной производительности.

1869 г. – в Лодзи построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

29 (17) апреля 1870 г. – в Таганроге введен в эксплуатацию газовый завод и зажжено 260 уличных газовых фонарей.

1870 г. – в Санкт-Петербурге создана акционерная компания «Общество водоснабжения и газоснабжения».

1870 г. – в г. Калише построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

Январь 1871 г. – в Киеве инженер-полковником А.Е. Струве создана компания «Киевское газовое общество».

Декабрь 1871 г. – в Харькове построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

18 (6) сентября 1872 г. – «Киевское газовое общество» осуществило пробное газовое освещение центральной улицы города Крещатик.

27 декабря 1872 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал горному инженеру Матвею Иванову привилегию на «газовую топку для паровых двигателей» на 10 лет.

30 декабря 1872 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал на 5 лет привилегию купцу Блюмскому, надворным советникам Греллю и Г. Беллен-де-Баллю на «аппарат для добычи светильного газа из нефтяных остатков, нефти и летучих масел».

24 (12) декабря 1874 г. – в Казани пущен в эксплуатацию газовый завод статского советника С.Д.Башмакова и был завершен первый этап работы по организации централизованного газового освещения в городе с созданием необходимой инфраструктуры.

1875 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга академика А.М. Бутлерова «О светильном газе».

Декабрь 1875 г. – в Санкт-Петербурге начала свою деятельность французская газовая компания «Compaquie du Gaz de Saint-Petersburg. Quantiers du Vieux Petersburg et de Viborg», созданная в Париже 29 ноября 1875 г.

Февраль 1875 г. – в «Горном журнале» (№ 2) опубликована статья горного инженера Н. Фоллендорфа «Газопроизводительный аппарат Гирцеля и приготовление с помощью его светильного газа из нефтяных остатков на Санкт-Петербургском монетном дворе».

Май 1876 г. – в Санкт-Петербурге опубликована брошюра «Нефтяной газ, его преимущества и сравнительная дешевизна».

1877 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга технолога А.А. Летнего «Исследование продуктов древесно-нефтяного газа».

27 апреля 1877 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал на 10 лет привилегию на «переносной газовый завод» изобретателям П. Слепцову, А. Пашкову и П. Врадею.

Август 1878 г. – в Санкт-Петербурге пущен в эксплуатацию газовый завод французской газовой компании «Compaquie du Gaz de Saint-Petersburg. Quantiers du Vieux Petersburg et de Viborg» и начато освещение окраинных районов столицы.

1878 г. – в Санкт-Петербурге создано «Товарищество «Дневной свет» с целью дальнейшего распространения газового освещения.

1878 г. – в Москве опубликована брошюра «О светильном газе Товарищества нефтяного и нефтепроводного газового освещения и отопления».

1879 г. – в Ростове-на-Дону построен газовый завод и введено уличное освещение.

30 сентября 1880 г. корабельный инженер, подпоручик Павел Тимофеев получил привилегию на 10 лет на «способ освещения, названный «переносное газовое освещение».

1880 г. – в г. Люблине построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

1880 г. – в г. Дерпте построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

5 апреля 1881 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал привилегию Станиславу Це-

хановскому на «усовершенствованный способ приготовления портландского цемента и на применение газа к обжиганию оного».

1881 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет монография А.А.Ильина «Краткий повторительный курс газового производства».

1881 г. – в Санкт-Петербурге создано «Товарищество нефтяного газового освещения «Светозар».

1882 г. – в г. Либаве построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

1882 г. – в г. Рязани построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

1882 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга «Экономическое газовое освещение аппаратами А.О. Берланда».

1882 г. – на железнодорожном вокзале Минска и его товарной станции «устроено газовое освещение».

1884 г. – введен в эксплуатацию газовый завод Томского университета.

1884 г. – в г. Ялте построен газовый завод и устроено уличное газовое освещение.

1 августа 1883 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал на 10 лет привилегию Фридриху Сименсу на «регенеративную газовую горелку».

20 ноября 1884 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал коллежскому советнику Карлу Миллеру на 10 лет привилегию на «способ добывания и очищения газа».

22 (10) декабря 1884 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал Обществу Франко-Русских заводов на 10 лет привилегию на «насос для сжатия воздуха или газа».

1885 г. в Санкт-Петербурге вышла в свет книга профессора Технологического института Б.Т. Вылежинского «Газовое производство».

Январь 1886 г. – в Москве вышла в свет книга инженера-технолога П.К. Энгельмейера «Газовое нефтяное производство».

30 декабря 1886 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал С-Петербургскому купцу и заводчику Людвигу Нобелю на 10 лет привилегию на «печь для приготовления газа из нефти и ее продуктов»

1887 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет брошюра С.И.Ламанского «О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. Сравнительный обзор».

9 февраля 1887 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал с-петербургскому мещанину Василию Кузнецову на 10 лет привилегию на «холодильник для нефтяного газа».

1889 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет книга Л.Н.Симонова «Способы домашнего освещения» с разделом «Газовое освещение».

1889 г. – в Санкт-Петербурге вышла в свет брошюра С.И.Ламанского «Газовые горелки и лампы на Выставке предметов освещения и нефтяного производства».

28 декабря 1890 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал Феликсу Инчику на 10 лет привилегию на «аппараты для получения светильного газа из нефти и нефтяных остатков».

1891 г. – в Москве вышла в свет книга инженера-технолога И.А.Федорова «Газовое отопление».

6 июня 1891 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал технологу-химику Амвросию Френкелю на 5 лет привилегию на «аппарат для производ-

ства светильного газа, с одновременным получением серно- и солянокислых солей железа и цинка».

Ноябрь 1891 г. – на заседании 1-го отдела ИРТО заслушан доклад С.И. Ламанского «О причинах упадка газового освещения в Санкт-Петербурге».

1893 г. – в Харькове вышла в свет книга профессора А.П. Лидова «Газовое и нефтяное производство».

28 июня 1894 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал петербургскому купцу Фридриху Сандерсу привилегию на «усовершенствованную газовую реторту» на 10 лет.

29 ноября 1894 г. – Департамент торговли и мануфактур Министерства финансов выдал инженеру-механику Павлу Бочарову на 10 лет привилегию на «регенеративную газовую топку без колесников».

1895 г. – в Москве вышла в свет книга А. Ванклина «Химия каменноугольного газового производства».

30 (18) ноября 1896 г. – утвержден устав бельгийского акционерного общества «Gaz & Electricite de la Ville de Kazan» для освещения Казани.

Январь 1899 г. – в Ревеле насчитывалось 427 уличных газовых фонарей.

27 (15) апреля 1899 г. – Департаментом торговли и мануфактур Министерства финансов выдана привилегия № 2033 инженеру-технологу Д.Чернову на «газовую доменную печь для прямого получения железа, стали или чугуна».

1899 г. – вышла в свет книга А.Н. Кугушева «Нефтяной газовый завод Ново-Александрийского института сельского хозяйства и лесоводства».

1900 г. – в Москве вышла в свет книга инженера-механика Е.Э. Бромлея «Газовые, бензиновые и керосиновые двигатели».

27 апреля 1900 г. – в газете «Россия» опубликована статья управляющего Главной палатой мер и весов Д.И. Менделеева о результатах опытов профессора А.П. Лидова со светильным газом.

1901 г. – в Санкт-Петербурге создана акционерная компания «Русское общество калильного освещения и отопления».

27 (14) февраля 1902 г. – с глубины 97 сажень буровой бригадой Бакинского нефтяного общества был получен первый в стране газовый фонтан дебитом 2 млн. куб. фут в сутки.

1903 г. – в журнале «Русский врач» (№ 39) опубликована работа П. Лащенко «Основы санитарного надзора за светильным газом».

1903 г. – в Казани вышла в свет книга инженера-технолога А.И.Козловского «Газовое производство: каменноугольный и нефтяной газы».

1905 г. – введен в эксплуатацию газовый завод Томского технологического института.

Февраль 1905 г. – в ведение городской управы перешло газовое хозяйство Москвы: газовый завод, 215 верст газовых сетей, 8 тыс. 735 газовых фонарей, 3 тыс. 720 частных потребителей. Общая стоимость газовой инфраструктуры составляла 2,5 млн. рублей.

1906 г. – саратовский предприниматель Мельников на своем хуторе вблизи с. Дергачи (Узенский уезд Самарской губернии) при бурении артезианского колодца обнаружил наличие природного газа.

23 декабря 1907 г. – император Николай II «высочайшее» утвердил первый в российской истории законодательный документ по добыче природного газа – положения Совета Министров «О разрешении нефтепромышленникам, получившим в пределах Апшеронского полуострова, на основа-

нии Временных правил 14 мая 1900 г., участки под разведки и добычу нефти, заниматься на сих участках добычей также и углеводородного газа».

1 февраля (19 января) 1908 г. – в Санкт-Петербурге в здании Соляного городка открылась Международная выставка современных приборов для освещения и нагревания. Организатор выставки – Императорское Русское техническое общество.

24 февраля – 2 марта 1908 г. – в Санкт-Петербурге состоялся «Первый съезд по вопросам освещения и нагревания», где рассматривались вопросы состояния и перспектив газового дела в России.

30 сентября 1908 г. – Министерством торговли и промышленности выдана привилегия № 14376 инженеру-технологу Д. Чернову и горному инженеру М. Сенданковскому на «газовую металлургическую печь».

Октябрь 1910 г. – в Москве произведен опыт освещения улиц Большая Лубянка и Сретенка новыми газовыми фонарями с применением газа повышенного давления.

Декабрь 1910 г. – из 1082 городов Российской империи уличное (керосиновое, газовое и электрическое) освещение имели 886. Многие из городов сочетали разные типы уличного освещения.

1911 г. – в Харькове вышла в свет монография профессора А.П. Лидова «Краткий курс газового производства».

20 (7) августа 1911 г. – в Ставрополе создана первая российская компания по добыче и использованию природного газа «Ставропольское товарищество для исследования и эксплуатации недр земли».

22 декабря 1911 г. – проф. В.И. Вернадский выступил с докладом «О газовом обмене земной коры» на II Менделеевском съезде по чистой и прикладной химии.

1912 г. – в Ставрополе вышла в свет книга горного инженера А.Д. Стопневича «Горючий газ и нефть вообще, и в г. Ставрополе в частности».

15 (3) июня 1913 г. – в Санкт-Петербурге утвержден устав акционерного общества «РОМЭРГАЗ». Компания имела собственный павильон на Всероссийской гигиенической выставке 1913 г. и награждена золотой медалью.

1914 г. – в Баку опубликована работа инженера Х.М. Евангулова «Блаугаз и его применение в технике».

1916 г. – в Ставрополе вышла в свет книга инженера А.А. Эргарта «Естественный горючий газ в гор. Темрюке, Кубанской области и возможность его применения для промышленных целей».

С декабря 1916 по сентябрь 1917 г. на газовом заводе Петроградского политехнического института проводились успешные опыты по получению светильного газа из горючих сланцев Прибалтийской губернии.

1922 г. – для строительства экспериментального стеклозавода в поселке Дагестанские Огни на природном газе ВСНХ вначале было выделено 400 тысяч рублей, а затем для строительства уже экспериментального механизированного завода – 1,2 млн. рублей золотом. Дебит газовой скважины – 20–30 тыс. куб. м. в сутки. В 1922 году в его строительстве приняли участие люди 29 национальностей из разных регионов страны.

14 сентября 1922 г. – в химической секции Русского технического общества инженер А.Г. Воробьев выступил с докладом о значении гелия и предложил для его производства разрабатывать Мельниковское газовое месторождение в Саратовской губернии (быв. Мельниковский хутор).

1923 г. – в Москве прошло совещание с участием академика А.Е. Ферсмана, профессоров А.В. Сапожникова и М.С. Вревского, инженера А.Н. Бойко, геохимиков В.Г. Хлопина и

А.И. Лукашука, на котором было принято решение о начале обследования источников природных газов на территории СССР.

Июнь-август 1923 г. – работала первая газовая экспедиция, направленная Геологическим комитетом для сбора проб газов Мельниковского газового месторождения.

Летом 1924 г. – в Газовом отделе КЕПС в образцах газа Мельниковского газового месторождения был обнаружен гелий.

11 августа 1924 г. – в Грозном пущен в эксплуатацию первый в СССР абсорбционный газолиновый (газобензиновый) завод для получения бензина из попутного нефтяного газа.

5 сентября 1924 г. – ЦИК СССР и СНК СССР объявили о «государственной монополии на хранение и распоряжение гелием».

26–30 ноября 1924 г. – прошли первые организационные собрания Гелиевой комиссии (с октября 1925 г. – Гелиевый комитет), организованной при ВСНХ СССР. Комитет приступил к организации планомерного поиска газовых месторождений.

1925 г. – в структуре треста «Азнефть» создано Управление по добыче и утилизации газа.

1925 г. – в Баку вышла в свет книга И.Н. Стрижова «Естественный газ».

3 января 1925 г. – редакционная коллегия журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» под председательством И.М. Губкина приняла решение о переименовании журнала в «Нефтяное и газовое хозяйство», однако это решение не было утверждено в ВСНХ. Позднее на базе журнала был образован журнал «Газовая промышленность».

Январь 1925 г. – в Грозном пущен в эксплуатацию компрессионный газобензиновый завод для получения бензина из нефтяного газа.

11 апреля 1925 г. в «Азнефти» на 6-м промысле Сураханского месторождения в скв. 38 были проведены успешные испытания газлифта.

1926 г. – в Грозном пущен в эксплуатацию газобензиновый компрессионный завод в Соленой балке.

1 июля 1927 г. – в структуре треста «Грознефть» создана специализированная Газовая контора.

30 января 1928 г. – на Ленинском промысле треста «Азнефть» начались опытные работы по закачке в нефтяной пласт газа по методу Мариетта.

28 апреля 1928 г. – Совнарком СССР и Совет Труда и Обороны выпустили постановление «О мероприятиях по химизации народного хозяйства», которое предполагало активизацию исследований в области химического использования природных газов. Для координации работ был создан Комитет по химизации народного хозяйства.

19 ноября 1928 г. – пущен в эксплуатацию газобензиновый абсорбционный завод на Старогрозненском месторождении.

1928 г. – вышла монография М.Х. Шахназарова «Естественный газ, его добыча и утилизация».

23 февраля 1929 г. – на Старогрозненском нефтяном месторождении начались опытные работы по поддержанию пластового давления методом Мариетта.

9 марта 1929 г. – на Новогрозненском месторождении пущен в эксплуатацию второй газобензиновый компрессионный завод (№ 2), а в мае того же года к существовавшему с 1925 г. первому компрессионному заводу была пристроена абсорбционная часть (№ 4-а).

1930 г. – в Москве вышла в свет книга П.И. Богаевского «Природный газ, его добыча и использование».

1930 г. – в Москве вышла в свет монография А.И.Косыгина «Ресурсы природных газов».

4–17 января 1930 г. – в Москве прошла первая Всесоюзная газовая конференция (Конференция по использованию природных газов). Около 30 специалистов обсудили состояние и перспективы развития и использования природных газов всех химических групп – азотных, углеводородных, углекислых и т.д.

8 января 1930 г. – объединение «Грознефть» заключило договор о технической помощи с компанией «Буррель-Мэйз инжиниринг» (Питтсбург, США). Целью договора являлось создание полноценной системы сбора, подготовки и утилизации попутного нефтяного и синтез-газов Грозненского нефтяного района. С марта 1930 по июнь 1931 г. в СССР работал глава компании инженер Джордж Артур Буррель.

29 марта 1930 г. – Президиум Комитета по химизации народного хозяйства СССР постановил поручить ВСНХ СССР на основе решений газовой конференции принять план развертывания промышленности природных газов на ближайшее пятилетие. Руководство работами передавалось Всесоюзному объединению химической промышленности ВСНХ СССР.

8 мая 1930 г. – при Всесоюзном объединении нефтяной и газовой промышленности «Союзнефть» был организован газовый отдел, на который было возложено руководство разведочными работами на природный газ, составление планов его добычи и координация действий добывающих и перерабатывающих трестов в области извлечения, учета, транспортировки и утилизации данного сырья. Возглавил отдел Г. А. Саркисьянц.

21 мая 1930 г. – был издан приказ начальника Главного геолого-разведочного управления (ГГРУ) ВСНХ СССР «Об учете и исследовании месторождений природного газа, встречающихся при работе геологических, геолого-поисковых и геолого-разведочных партий».

Май 1930 г. – в Московском нефтяном институте им. И.М. Губкина создана кафедра добычи и утилизации естес-

твенного газа, которую возглавил профессор Г.А. Саркисьянц.

3 декабря 1930 г. – Комитет по химизации народного хозяйства СССР постановил создать особую комиссию по подземной газификации углей и начать исследования этой технологии.

1931 г. – Газовое бюро «Союзгеоразведки» организовало 35 партий, которые исследовали: Мельниковский район Нижнего Поволжья, Растяпинский район Нижегородской области, Верхне-Камский район на Северном Урале, Южный Казахстан и Киргизию, Байкало-Баргузинский район, работали в Коми, Крыму, Узбекистане (Самарканд и Фергана), Арчманском районе Туркмении, на Сахалине и в ряде других районов. На эти работы было израсходовано 1445 тыс. руб.

1 января 1931 г. – приказам по Всехимпрому СССР в его структуре создана контора по химическому использованию газов «Стройгаз» (с 9 июля 1931 г. – трест).

8 февраля 1931 г. – в Москве состоялось совещание под председательством академика И. М. Губкина, которое рассмотрело вопрос об обеспеченности сырьем сажевых заводов, предполагаемых к строительству в 1931 г. Было решено, что запасов газа хватит для расширения импортного завода на 12 камер и строительства еще двух по 32 камеры каждый – в Майкопе и в г. Дагестанские Огни.

14 февраля 1931 г. – в Москве введен в эксплуатацию завод «Нефтегаз № 1» для производства взрывчатых веществ и нефтяного синтез-газа для нужд коммунального хозяйства столицы.

2–6 апреля 1931 г. – в Ленинграде в здании АН СССР прошла Вторая всесоюзная газовая конференция. Более 200 участников из 60 организаций обсудили итоги и задачи изучения месторождений природных газов и технологий их переработки.

15 декабря 1931 г. – в устье реки Нербади-Йоль в Верхне-Чутинском районе Ухто-Печорского края была заложена первая в Коми разведочная скважина на природный газ.

1932 г. – в Москве вышел в свет учебник Г.А. Саркисьянца «Курс добычи и утилизации естественного газа».

9 апреля 1932 г. – в п. Мельниково Саратовской обл. пущена в эксплуатацию опытная установка по выделению гелия из природных газов по методу инженера А.А. Бари. Она состояла из силовой установки на базе 80-сильного дизеля MAN, генератора постоянного тока в 50 кВт, центробежных водяных насосов, холодильного агрегата Линде, 4-х ступенчатого компрессора на 120 $м^3$/час, двигателя к нему, кислородного компрессора высокого давления, 3,5-километрового газопровода и газгольдеров.

19 июля 1932 г. – приказом по Наркомату тяжелой промышленности СССР на базе треста «Стройгаз» образован Всесоюзный государственный трест по добыче, транспорту, использованию и переработке природных и других газов «Союзгаз».

5 октября 1932 г. – в Ижемском районе Ухто-Печорского края была заложена разведочная скважина, которая открыла Седьельское газовое месторождение.

1933 г. – в Москве вышло в свет учебное пособие М.Шахназарова «Элементарный курс добычи и использования естественного газа».

1933 г. – объявлен конкурс на создание подземного газогенератора.

26 февраля 1933 г. – Совет Труда и Обороны издал специальное постановление № 199 «Об обязательной регистрации и опробовании выходов природных газов».

4–17 апреля 1933 г. – на Крутянском угольном месторождении Подмосковного угольного бассейна проведены первые опыты подземной газификации угля.

Июнь 1933 г. – при Главугле Наркомтяжпрома СССР для координации работ по подземной газификации углей была организована Всесоюзная экспериментальная контора по изысканию, проектированию и строительству опытных шахт для подземной газификации углей – «Подземгаз» (с 1936 г. – трест).

31 августа 1933 г. – приказом Наркома тяжелой промышленности СССР № 767 создано Управление газовой промышленности и промышленности искусственного жидкого топлива – «Главгаз». Основные направления его деятельности: переработка угля для получения газа и жидкого топлива, подземная газификация углей, использование коксового газа, добыча и переработка природного газа и т.д.

1 октября 1933 г. – на базе Газового бюро «Союзгеоразведка» в структуре треста «Союзгаз» создана контора «Гелиогазразведка», осуществлявшая поиск и разведку месторождений природных газов на территории СССР.

11 ноября 1933 г. – создан Всесоюзный институт проектирования заводов газовой промышленности «Гипрогаз».

1934 г. – вышел в свет «Справочник по естественному газу», написанный И.А. Агаруновым и И.С. Бабаяном.

Апрель 1934 г. – на Лисичанской опытной шахте в лабораторных условиях было проведено несколько опытов по газификации угля в целике (в плите угля) при помощи кислородного дутья.

8 февраля 1935 г. – в Донбассе была пущена в эксплуатацию Горловская установка подземной газификации угля. Это были первые опыты, которые проводились без предварительного дробления угля по поточному методу. Производительность станции выражалась в 6–7 тыс. м^3 газа в час, а в отдельные периоды, правда, сравнительно кратковременные, удавалось довести выработку газа до 15 тыс. м^3 в час.

4 июня 1935 г. – из разведочной скважины у д. Крутой в Верхнеижемском районе Коми АССР с глубины 707 м был

получен фонтан воды и газа. Дебит последнего составил 1 млн куб. м в сутки. Так было открыто Седьельское газовое месторождение – первое на Севере страны.

1936 г. – в Москве вышла в свет монография И.М. Гурфинкеля «Газовое дело».

1936 г. – в Москве вышла в свет книга Ф.И.Экмана «Газопроводы и газовые установки».

27 июня 1936 г. – вышел приказ по Наркомтяжпрому СССР «Об упорядочении газового хозяйства азербайджанских нефтяных промыслов и организации треста «Азнефтегаз». В обиходе трест называли «Азгаз».

11 июля 1936 г. – вышло постановление Совета Труда и Обороны СССР, в котором предписывалось: «1. Приступить к строительству: а) гелиевого завода в Ухто-Печорском районе у дер. Крутой, производительностью в 50 тыс. куб. м гелия в год, б) дороги Чибью – Крутая. 2. Организовать в составе треста Союзгаз Управление строительства гелиевого завода, с наименованием его – Гелиевый завод».

1938 г. – в Москве вышла в свет книга И.З. Иоффе «Газовое хозяйство Парижа, Лондона и Стокгольма» (по материалам заграничной командировки).

9 октября 1938 г. – вышло постановление Экономического совета при СНК СССР «О строительстве Ижемского гелиевого завода», которое предписывало закончить строительство и сдать завод Главгазу в 1940 г.

20–25 октября 1938 г. – в Наркомтяжпроме СССР под председательством наркома Л.М. Кагановича было проведено первое научно-техническое совещание по подземной газификации углей, которое констатировало создание новой отрасли.

17 января 1939 г. – указом Президиума Верховного Совета СССР большая группа участников создания технологии подземной газификации углей была награждена правитель-

ственными наградами. Основные авторы технологии В.А. Матвеев, П.В. Скафа, Д.И. Филиппов были награждены орденом Ленина.

17 ноября 1939 г. – в структуре Наркомата нефтяной промышленности СССР на базе Главгаза образовано Главное управление газовой промышленности (Главнефтегаз), а в структуре Наркомата угольной промышленности СССР образовано Главное управление углегазовой промышленности (Главуглегаз).

1940 г. – вышла в свет монография М.А.Жданова «Методика подсчета запасов природных горючих (углеводородных) газов.

1940 г. – вышла в свет монография главного геолога «Гелиогазразведки» А.Л. Козлова «Вопросы геохимии природных газов и генезис гелиевых месторождений» (М.: ОНТИ, 1940).

20 декабря 1940 г. – СНК СССР и ЦК ВКП(б) приняли совместные постановления о строительстве сажевых заводов в районе Верхней Ижмы (Коми АССР) и в районе Дашавского газового месторождения в Западной Украине.

Апрель 1941 г. – на Елшанской площади в Саратовской области заложена газовая скважина № 1.

28 октября 1941 г. – в Саратовской области из скважины № 1 с глубины 307 м. получен газовый фонтан, открывший Елшанское месторождение природного газа.

12 июля 1941 г. – в Коми АССР создан Крутянский газовый промысел, первый в СССР северный газопромысел.

7 апреля 1942 г. – принято постановление ГКО «О строительстве газопровода Бугуруслан – Куйбышев.

Июль 1942 г. – суточная производительность московского завода «Нефтегаз» № 1 достигла 400 тыс. м^3 газа. Промышленные предприятия, жилые дома, столовые и лечебные

учреждения столицы бесперебойно снабжаются высококалорийным нефтяным газом, смешивавшимся с низкокалорийным газом Московского газового завода Моссовета.

5 сентября 1942 г. – Совет Народных Комиссаров СССР издал постановление № 1479 «Об эксплуатации газа Елшанского месторождения Саратовской области и снабжении этим газом Саратовской ГРЭС».

28 октября 1942 г. – в Саратовской области введен в эксплуатацию газопровод «Елшанка – Саратовская ГРЭС» длиной 15 км.

9 июня 1943 г. – принято постановление Совета Народных Комиссаров СССР № 670 «Об организации Главного управления искусственного жидкого топлива и газа «Главгазтоппром» при СНК СССР». Начальником Главгазтоппрома был назначен В.А. Матвеев.

15 сентября 1943 г. – в СССР введен в эксплуатацию магистральный газопровод «Бугуруслан – Похвистнево – Куйбышев» длиной 165 км.

30 апреля 1944 г. – принято постановление ГКО «О строительстве газопровода Курдюм – Елшанка».

3 сентября 1944 г. – принято постановление ГКО «О строительстве газопровода Саратов–Москва». Основным исполнителем проекта назначено НКВД СССР.

20 сентября 1944 г. – в соответствии с приказом наркома НКВД СССР № 0198 в составе ГУАС НКВД организовано Управление строительства газопровода «Саратов – Москва». Начальником управления назначен генерал-лейтенант В.А. Пачкин.

3 марта 1945 г. – приняты постановления ГКО «О строительстве газовых сетей в г. Москве в 1945 г. для приема природного газа саратовских месторождений» и «Об организации производства газовой аппаратуры на предприятиях г. Москвы».

6 марта 1945 г. – принято постановление ГКО «О перенесении строительства заводов газовой сажи из района г. Саратова на газовое месторождение Дашава Дрогобычской области».

28 апреля 1945 г. – изданы постановления ГКО «Об использовании нефтяного газа промыслов трестов «Кинельнефть» и «Бугурусланнефть», «О мерах форсирования разведочных работ на газ в Краснодарском крае».

28 мая 1945 г. – в Москве на заседании Гигиенического комитета Ученого медицинского совета Наркомздрава СССР заслушан доклад Г.М. Челикина «Природные горючие газы и их использование».

10 июня 1945 г. – издано постановление СНК СССР «О восстановлении и развитии сланцевой промышленности Эстонской ССР и Ленинградской области и обеспечении газом г. Ленинграда». В соответствии с ним были сооружены газосланцевый завод в Кохтла-Ярве и газопровод Кохтла-Ярве – Ленинград, восстановлен Ленинградский коксогазовый завод, началось строительство газосланцевого завода в Сланцах и, кроме того, проектирование Щекинского газового завода.

14 июня 1945 г. – организован трест «Куйбышевгоргаз» для руководства всеми производственными конторами по строительству газовых сетей и их эксплуатации. Куйбышев стал одним из первых областных газифицированных городов СССР.

24 июня 1945 г. – в Коми АССР было открыто Нибельское газовое месторождение.

1 декабря 1945 г. – подписан приказ наркома нефтяной промышленности Н. К. Байбакова «О мероприятиях по усилению бурения на газ и промыслового строительства для газопровода Саратов – Москва».

Источники и литература:

Архивы:

Российский государственный исторический архив (РГИА). Фонды – 37, 496, 733, 1263, 1282, 1285, 1477.

Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Фонды – 3139, 3429, 7734, 7735, 8077, 8085, 8086, 8100, 8627.

Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). Архивно-следственные дела Р – 45122, Р-16874.

Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации. Фонд Р-235 (ГрозНИИ).

Отдел специальных фондов Информационного центра при МВД Республики Коми. Фонд 124.

Использованная литература:

1. *Абрамов Н.А.* Задачи Укрнефтекомбината // Нефтяная промышленность. – 1941. – №. 4. – С. 11–14.

2. *Аккерман И.Н.* Грозненский абсорбционный газолиновый завод (по поводу статьи И.Н. Стрижова) // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 4. – С. 537–541.

3. *Аккерман И.Н.* О направлении переработки и выборе технологической схемы для новых нефтеперегонных заводов // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 5. – С. 7–12.

4. *Аккерман И.Н.* Результаты первых анализов нефтяного газа Грозненского района // Грозненское нефтяное хозяйство. – 1923. – № 5–8. – С. 48–50.

5. *Алексин А.Г.* Воспоминания о жизни (письма внуку в армию, 1987–1989 гг.) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 18. – М.: Нефтяное хозяйство, 2006. – С. 80–131.

6. Американская нефтяная промышленность. Материалы комиссии М.В. Баринова: в двух томах. – М.: ОНТИ, 1936.

7. *Асеев Н.П.* Газовые калильные печи для кровельного железа и значение их на Урале. – Спб., 1898

8. *Асеев Н.П.* К вопросу о полезном действии генераторов: (Исследования над генератором для дров). СПб., 1903.

9. *Афонский Н.М.* Сланцы. – Л.: Лениздат, 1964. – 140 с.

10. *Багдасаров В.Г.* Опыты применения метода Мариэтта на промыслах Азнефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 11. – С. 528–540.

11. *Байбаков Н.К.* От Сталина до Ельцина. – М.: «Нефть и газ», 2005. – 324 с.

12. *Белоусов В.В.* Большой Кавказ. Ч. 1–3. – Л.–М., 1938–1940.

13. *Белоусов В.В.* К вопросу о геологических условиях гелиеносности // Проблемы советской геологии. – 1933. – № 8. – С. 81–103.

14. *Белоусов В.В.* О происхождении природных газов метановой группы // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 12. – С. 60–65.

15. *Белоусов В.В.* Очерки геохимии природных газов. – М., Л.: ОНТИ, 1937. – 144 с.

16. Библиотека технических и промышленных производств. Ч.III/ Под ред. Гремина. СПб., 1861.

17. *Боклевский П.* О светильном газе Товарищества нефтяного и нефтепроводного газового освещения и отопления. М., 1878.

18. *Борисевич В.К.* Сырьевая база природных горючих газов в СССР // Геологическая изученность и минерально-сырьевая база СССР к XVIII съезду ВКП(б) /под общей ред. акад. И.М. Губкина. – М–Л..: ГОНТИ, 1939. – С. 56 – 64.

19. *Борозинец Л.Г.* Первый советский // Родина. – 2009. – № 10. – С. 29–31.

20. *Бузик А.И.* Натуральный горючий газ в районе завода «Стеклогаз» Новоузенского уезда Саратовской губернии // Нижнее Поволжье. – 1927. – № 7. – С. 35–47.

21. *Булгаков А.В.* Надземные газопроводы с самокомпенсацией температурных напряжений. Опыт строительства и эксплуатации. – М.: Гостоптехиздат, 1959. – 76 с.

22. *Булгаков А.В.* Нефтепровод Гурьев – Орск // Нефтяное хозяйство. – 1932. – № 6. – С. 313–316.

23. *Булгаков А.В.* О напряжениях в стыках сваренного трубопровода, лежащего на поверхности земли, от колебаний температуры и от деформации при опускании в траншею // Нефтяное хозяйство. – 1933. № 7. – С. 116–119.

24. *Булгаков А.В.* Описание проекта и методы расчета нефтепровода Баку – Батум // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 489–515.

25. *Булгаков А.В.* Предисловие к статье Б.Я. Стародуба «О нормализации и ее практическом применении в Азнефти» // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 3. – С. 435.

26. *Бунге Н.А.* Курс химической технологии. Вып. 1: Вода. Топливо и отопление. Освещение. Киев, 1894.

27. *Буррель Дж. А., Сейборт Фр. И., ОберфелльДж.Дж.* Извлечение газолина из естественного газа конденсацией // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8. – С. 88–147.

28. *Буррель Дж. А.* Проектирование и расчет газобензиновых заводов. – М.–Л.–Новосибирск: ОНТИ НКТП СССР, 1933.

29. *Буррель Дж. А., Биддисон Д.Д., Оберфелль Н.М.* Извлечение газолина из естественного газа путем поглощения // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 1–4. – С. 99–140.

30. *Бутлеров А.М.* Светильный газ. СПб., 1875.

31. *Вальгис В.К.* Светильный газ и газовая смола из сланцев. Опытное исследование, произведенное на газовом заводе Петроградского политехнического института. – Петроград, 1920. – 40 с.

32. *Ванников Н.В.* Проблема газификации Москвы в свете общей проблемы использования естественных нефтяных газов в СССР // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 5–9.

33. *Вернадский В.И.* О газовом обмене земной коры // Известия Имп. Академии наук. – СПб., 1912.

34. *Вернадский В.И.* Письма Н.Е. Вернадской. 1901–1908 гг. – СПб.: Наука, 2003. – 295 с.

35. *Витт Н.И.* О производстве светильного газа и о газовом освещении. СПб., 1847 г.

36. *Воробьев А.Г.* Гелий и перспективы его получения из естественного газа // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 4–5. – С. 669–677.

37. *Воронов А.Н., Тихомиров В.В. Якуцени В.П.* Факторы, определяющие размещение зон интенсивного гелиенакопления // Геология нефти и газа. – 1982. – № 8.

38. *Вылежинский Б.Т.* Газовое производство. СПб., 1885 г.

39. Выставка предметов освещения и нефтяного производства. Экспертная комиссия (1887–1888; С-Петербург). Сборник технических отчетов Экспертной комиссии Выставки предметов освещения и нефтяного производства, устроенной Императорским Русским техническим обществом в 1887–1888 гг. СПб.,1889

40. Газ в промышленности и технике. Москва. 1915.

41. Газификация топлива в Ленинграде // Правда. 1931. № 76. 18 марта. – С. 4.

42. Газовое освещение: Описание газовых приборов для освещения и наставление к правил.обращению с ними. М., 1914.

43. Газопромышленность // Каспий. – 1909. – № 55. – 10 марта. – С. 4.

44. *Гаспаров Т.С.* Строительство нефтепровода Астрахань – Саратов, операция «Кош – Армавир» // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 1. – М.: ВНИИОЭНГ, 1991. – С. 109–110.

45. *Гедле В.В.* Газовое освещение, его удобства, красота и выгоды. СПб., 1863.

46. *Гейштор Н.Д.* Опыт применения метода Мариэтта на старых промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – С. 750–767.

47. *Гирцель Г.* Горное масло и его продукты. СПб., 1865 г.

48. *Гиттис В.Ю.* Сланцы в газогенераторных установках (из лаборатории тепловых двигателей 1-го Петроградского политехнического института) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4–8. – С. 119–124.

49. *Глебова В.И.* История организации работ и деятельности Гелиевого комитета. – Л.: Госхимиздат, 1933.

50. *Глушков Е.В.* Каменноугольный газ и его значение как источника света, тепла, вентиляции и двигательной силы. Санкт-Петербург. 1890 г.

51. *Голицын С.М.* Записки уцелевшего // http://www.gramotey.com/?open_file=1269059085

52. Городской газовый завод и применение светильного газа в Москве. М., 1917.

53. *Горюнов М.С., Козлов А.Л.* Вопросы геохимии природных газов и генезис гелиевых месторождений – М.: ОНТИ, 1940. – 64 с.

54. *Губкин И.М.* Положение Азербайджанской нефтепромышленности // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 6. – С. 5–16.

55. *Губкин И.М.* Предварительный отчет по командировке в Соединенные Штаты Северной Америки в целях изучения их нефтяной промышленности // Бюллетень ВСНХ. – 1918. – № 2. – С. 3–19.

56. Деятельность Главсланца за 1-ое полугодие 1921 г. и производственная программа на 1921–1922 гг. // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8. – С. 287–291.

57. Добыча нефти и проходка бурением по районам СССР с начала их разработки // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 8. – С. 70–72.

58. *Дормидонтов А.М.* Газ из нефти: Современное состояние производства светильного газа из нефти, с приложением конструктивных чертежей приборов газовых заводов и теоретического их расчета. Киев, 1887.

59. *Евангулов Х.М.* Блаугаз и его применение в технике. Баку, 1914.

60. *Евдошенко Ю.В.* Неизвестное «Нефтяное хозяйство». 1920–1941 гг. Очерки по истории нефтяной промышленности СССР и отраслевого научно-технического журнала. – М.: ЗАО «Изд-во «Нефтяное хозяйство», 2010. – 344 с.

61. *Епихин А.Ю., Мозохин О.Б.* ВЧК – ОГПУ в борьбе с коррупцией в годы новой экономической политики (1921–1928). – М.: Кучково поле; Гиперборея, 2007. – 528 с.

62. *Ефременко И.В.* Строительство и перспективы развития Подмосковной станции ПГУ // Первое всесоюзное сове-

щание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.

63. *Жданов М.А.* Районы месторождений углеводородных газов СССР и ориентировочная оценка их ресурсов // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 21–25.

64. *Журавель В.А.* Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. – 2002. – №5. – С. 55–56.

65. *Задолин С.А.* Газогенератор периодического действия как аппарат для пиролиза и парофазного крекинга // Нефтяное хозяйство. – 1935. – №. 7. – С. 29–38.

66. *Задохлин С.А.* О пирогенизации нефти // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 11–12.

67. Заказы для нефтепровода Баку – Батум (беседа с гл. инж.А.В. Булгаковым) // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 8. – С. 10.

68. *Иванов А.* Производство сажи из природного газа // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 4. – С. 671–673.

69. *Иванов Н.* Газовое дело заграницей и Московский газовый завод // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 5–6. – С. 35–45; – № 7–8. – С. 25–33.

70. *Иванов Н.* Десять лет работы газового завода // Коммунальное хозяйство. – 1927. – № 19–20. – С. 85–93.

71. *Иголкин А.А.* Нефтяная политика СССР в 1928–1940-м годах. – М.: Институт российской истории РАН, 2005. – 264 с.

72. *Иголкин А.А.* Особенности развития нефтяной промышленности СССР в годы первых пятилеток (1928–1940 гг.) // Нефть страны Советов. – М.: Древлехранилище, 2005. – С, 105–191.

73. *Иевлев А.А.* Ухтинский гелиевый завод // Вестник Института геологии Коми научного центра УрО РАН. – 2007. – № 5. – С. 19–23.

74. Из деятельности Главного сланцевого комитета // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 1–3. – С. 111–114.

75. Извлечение газолина из газа // Нефтяной бюллетень. – 1926. – № 5. – С. 10.

76. Индустриализация Советского Союза. Новые документы, новые факты, новые подходы / Под ред. С.С. Хромова. В 2-х частях. – М.: Ин-т российской истории РАН, 1997.

77. *Инчик Ф.А.* Бензольно-газовое производство, основанное на утилизации нефтяных отбросов. Баку, 1888.

78. *Ипатьев В.Н.* Жизнь одного химика: в двух томах. – Нью-Йорк, 1945.

79. К вопросу о получении легкого бензина для моторов и аэромобилей // Торгово-промышленная газета. – 1911. – № 171. – 30 июля (12 августа).

80. *Казьмин С.* Газификация // Техническая энциклопедия, под ред. Л.К. Мартенса. Т. 5. – М.: ОНТИ, 1937. – С. 71–78.

81. *Каламкаров В.А.* Путь к профессии: воспоминания старейшего нефтяника // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 4. – М.: ВНИИОЭНГ, 1992. – С. 3–50.

82. *Карпачева С.М.* Записки советского инженера. – М., ПАИМС, 2001.

83. *Кедринский В.С.* Kern. Государственная и частная гелиевая промышленность Соед. Штатов // Нефтяное хозяйство. – 1929. – 10. С. 596–597.

84. *Кипсар Г.Ф.* Необычный случай строительства сажевых заводов на нефтяном промысле в 1944–1947 гг. // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 1. – М.:ВНИИОЭНГ, 1991. – С. 102–108.

85. *Кипсар Г.Ф.* Первый газлифт на Кубани // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 6. М.: ВНИИОЭНГ, 1993. – С. 99–105.

86. *Кобзева А.С.* Методы определения гелия в природном газе // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5–6. – С. 859–868.

87. *Козловский Н.И.* Газовое производство: каменноугольный и нефтяной газы. Казань, 1903.

88. *Кольцов А.В.* Создание и деятельность Комиссии по изучению естественных производительных сил России. 1915–1930 гг. – СПб.: Наука, 1999. – 184 с.

89. *Коняев Г.* Сланцы в металлургии (испытание газогенератора «Хильгера» на сланцах) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4–8. – С. 114–119.

90. *Корнеенков И.Ф.* Техника нефтедобычи в третьей пятилетке // Нефтяное хозяйство. – 1937. – № 7. – С. 11–14.

91. *Кугушев А.Н.* Нефтяной газовый завод Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства. Варшава. 1899.

92. *Кузнецов А.С.* Отчет о первом опыте подземной газификации в антрацитовой шахте // Подземная газификация углей. Сборник отчетных материалов опытных станций по подземной газификации углей за 1933 г. и первую половину 1934 г. – М.–Л..: ГОНТИ, 1935. – С. 3–64.

93. *Лазарев П.И.* Газовое отопление на железных дорогах. СПб., 1905.

94. *Ламанский С.И.* Газовые горелки и лампы на Выставке предметов освещения и нефтяного производства. СПб., 1889.

95. *Ламанский С.И.* О нефтяном, каменноугольном и водяном газе. СПб. 1887.

96. *Лейбензон Л.С.* О кривых эксплуатации нефтяных скважин в связи с подземными условиями нефтяных месторождений // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 40–65.

97. *Лейбензон Л.С.* О режиме нефтяных скважин и подсчете запасов нефтяных месторождений // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 413–423.

98. *Ленин В.И.* Одна из великих побед техники // Ленин В.И. Полное собрание сочинений. – Т. 23. – С. 93–94.

99. *Летуновский Н.И.* Освещение пассажирских вагонов на русских железных дорогах. Санкт-Петербург.1912

100. *Летуновский Н.И.* «Ромэргаз»: система газовых аккумуляторов и их применение. СПб., 1913.

101. *Лидов А.П.* Введение в химическую технологию. Харьков, 1903.

102. *Лидов А.П.* Краткий курс газового производства. Харьков, 1911. – 382 с.

103. *Лидов А.П.* Краткий очерк современного положения производства горючих газов, как источника тепла, света и двигательной силы.Харьков, 1908.

104. Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – 912 с.

105. *Лузянин Г.С.* Из истории развития нефтяной промышленности Саратовской области // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 5. – М.: ВНИИОЭНГ, 1993. – С. 116–128.

106. *Максимов Н.П.* Майкопские фонтаны // Нефтяное хозяйство. – 1931. – № 1. – С. 29–40.

107. *Максимов Н.П., Акимов И.Н.* Натуральный газ Майкопского месторождения // Нефтяное хозяйство. – 1931. – № 1. – С. 778–789.

108. *Манин А.В.* По велению времени. Страницы истории ОАО «НК «Роснефть – МЗ «Нефтепродукт». 1910 – 2010 гг. – М.: Дипак, 2010. – 304 с.

109. *Манукян П.А.* Подземная газификация методом магазинирования // Подземная газификация углей. Сборник отчетных материалов опытных станций по подземной газификации углей за 1933 г. и первую половину 1934 г. – М.–Л..: ГОНТИ, 1935. – С. 65–80.

110. *Матвеев В.А.* Подземная газификация углей – новая отрасль социалистической промышленности // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.

111. *Менделеев Д.И.* Сочинения. Т. 1. – Л.: Литературное наследство, 1939.

112. *Мирчинк М.Ф.* Основные результаты геолого-разведочных работ на нефть и газ за годы Отечественной войны // Нефтяное хозяйство. – 1945. – № 1. – С. 20–30.

113. «Мобилизовать немцев в рабочие колонны... И. Сталин». Сборник документов (1940-е годы). – М.: «Готика», 2000.

114. *Морозов К.Н.* Судебный процесс социалистов-революционеров и тюремное противостояние (1922–1926 гг.): этика и тактика противоборства. – М.: РОССПЭН, 2005.

115. Московский газовый завод. 1865–1915 гг.: Обзор деятельности. М., 1915.

116. Нефтяное хозяйство. – 1926. – №11–12. С. 685–703.

117. Нефтяной газ, его преимущества и сравнительная дешевизна.СПб., 1876.

118. Нефтяной комплекс Куйбышевской области (30–50-е годы XX в). Становление и развитие. Сборник документов. – Самара: Изд-во «Кредо», 2005. – 672 с.

119. *Нешкин М.С., Шабанов В.М.* Авиаторы – кавалеры ордена Св. Георгия и Георгиевского оружия периода Первой мировой войны 1914–1918 годов: Биографический справочник, 2006.

120. *Новиков И.* Очередные вопросы газификации Москвы // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 3. – С. 461–464.

121. *Нусинов Г.О.* Подземная газификация углей // Успехи химии. – 1937. – Т. VI. – № 11. – С. 1444–1479.

122. Об организации производства газовой сажи // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 10. – С. 16.

123. Обвинительное заключение по делу контрреволюционной шпионской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности/ – Тифлис: ЗакОГПУ, 1930. – 332 с.

124. Обвинительное заключение по делу о контрреволюционной вредительской диверсионной и шпионской организации в нефтяной промышленности и системе Нефтеторга. – М.: ОГПУ, 1933. – 330 с.

125. Одесский газовый завод. Каждое помещение должно быть снабжено газом. Одесса, 1913.

126. Организация советской науки в 1926 – 1932 гг. Сборник документов. – Л.: Наука, 1974. – 408 с.

127. Отчет по устройству Всероссийской гигиенической выставке в Петрограде в 1913 году. Пг., 1915.

128. Отчет по эксплуатации Казанской городской электрической станции и газового завода. Казань, 1916.

129. *Папрецкий В.И.* К организации опытного промысла в Старо-Грозненском районе // Нефтяное хозяйство. – 1930 – № 5. – С. 883–888.

130. Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / Под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.

131. Перевод предприятий Грознефти на газовое топливо // Нефтяной бюллетень. – 1927. – № 22. – С. 12.

132. Письма И.В. Сталина В.М. Молотову. 1925–1936 гг. Сборник документов. – М.: Россия Молодая, 1995. – 304 с.

133. *Померанцев В.В., Кириченко И.П., Тон В.С.* Опыты газификации угля по принципу скважина-газогенератор // Подземная газификация углей. Сборник отчетных материалов опытных станций по подземной газификации углей за 1933 г. и первую половину 1934 г. – М.–Л..: ГОНТИ, 1935. – С. 81–97.

134. *Пономарев К.П.* Один год применения процесса Мариетта на Старых промыслах Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 7. – С. 47–61.

135. *Раабен В.Н.* Отбензинивание газа на нефтепромыслах Укрнефтекомбината // Нефтяная промышленность. № 6 (11). – С. 26–31.

136. *Роджерс Д.Ш.* Гелиеносные природные газы. – М.: ОНТИ, 1935. – 214 с.

137. Российская академия наук в 1924 году. Речь непременного секретаря академии С.Ф. Ольденбурга. – Л.: РАН, 1925. – 12 с.

138. *Ростовцева Н.Н.* Усилить поиски газа и нефти на Украине // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 7. – С. 15–16.

139. *Савченко В.П.* К вопросу о геохимии гелия // Природные газы. – 1935. – № 9. С. 53–108.

140. *Савченко В.П., Козлов А.Л.* О газовой съемке // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 7. – С. 17–20.

141. *Сазонов Н.И.* Газификация СССР // Перспективы развития химии топлив и газификации СССР. Под общей ред. зам. председателя Комитета по химизации при Госплане СССР М.Н. Бурова. – М.: Главная редакция химической литературы ОНТИ НКТП, 1934. – С. 56–86.

142. *Самсонов Р.О., Джафаров К.И.* История газового дела: историко-технический очерк. – М.: Газпром ВНИИгаз, 2009. – 200 с.

143. *Саркисьянц Г.А.* О постройке сажевого завода Азнефтью // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 2. – С. 216–222.

144. *Саркисьянц Г.А.* Организация производства сажи в СССР из естественных газов // Природные газы. – Вып. 36. / сб. статей под ред. акад. И.М. Губкина, акад. А.Е. Ферсмана и проф. Б.С. Швецова .– Л., Госхимтехиздат, 1933. – 30 с.

145. *Свенторжецкий Л.В.* Испытание освещения воздушным газом системы «Симпитроль». СПб., 1911.

146. *Семенович Г.Л.* Уличное освещение Санкт-Петербурга. Пг., 1914.

147. Семнадцатый съезд ВКП(б). Стенографический отчет. – М.: Партиздат, 1934.

148. *Симонов Л.Н.* Способы домашнего освещения. СПб., 1889.

149. *Скафа П.В.* Итоги работы Горловской станции подземной газификации углей // Первое всесоюзное совещание по подземной газификации углей / под ред. В.А. Матвеева. – М., 1941.

150. *Смирнов Н.Н.* Замена в Сураханах эрлифта газлифтом // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 8. – С. 181–189.

151. Советско-американские отношения. 1934–1939. (Россия XX век.Документы). – М.: МФД, 2003. – 632 с.

152. Советско-американские отношения. Годы непризнания. 1927–1933. (Россия XX век.Документы). – М.: МФД, 2002. – 824 с.

153. Современное состояние и перспективы Грозненской нефтяной промышленности (доклады зам. нач. Упр. Нефт. Пром. И.Н. Стрижова и инженера Грозненского подотдела Упр. Нефт. Пром. И.И. Давидова) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 7–8. – С. 175–179.

154. *Соколов В.А.* Метод количественного определения гелия и неона при одновременном их присутствии в газах // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 8–9. – С. 292–297.

155. *Соколов В.А., Юрьев Ю.К.* Газовая съемка Мельниковского газового месторождения (Нижняя Волга) // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 1. – С. 20–22.

156. Степанов А. О формулах для расчета газопроводов // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 9. – С. 365–373.

157. *Стопневич А.Д.* Горючий газ и нефть вообще и в г. Ставрополе в частности. – Ставрополь: тип. Губернского правления, 1912. – 180 с.

158. *Стопневич А.Д.* Природные газы.Естественные производительные силы России. Том IV. Полезные ископаемые. Вып. 39. – Пг., 1918.

159. *Стопневич А.Д.* Природный газ (опыт библиографии) // Ежегодник по геологии и минералогии России. – 1911. – Т. 13. – № 7. – С. 197–205.

160. *Стрижов И.Н.* Газовое дело на Грозненских нефтяных промыслах // Нефтяное хозяйство. 1926. – № 11–12. – С. 687–703.

161. *Стрижов И.Н.* Грозненский абсорбционный газолиновый завод // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 9. – С. 374–392.

162. *Стрижов И.Н.* Грозненский компрессионный газолиновый завод // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 10. – С. 547–556.

163. *Стрижов И.Н.* Задачи Грозного // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 360–401.

164. *Стрижов И.Н.* Нефтепроводы от Грозного к Черному морю // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 7. - С. 143–149.

165. *Стрижов И.Н.* Тезисы докладов И.Н. Стрижова, прочитанных 16 и 24 марта 1923 г. // Приложение к журналу «Нефтяное и сланцевое хозяйство». – 1923. – № 6. – С. XV–XXIII.

166. Строительная контора по постройке нефтепровода // Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 13. – С. 10.

167. *Струнке Ю.П.* Отчет о новостях по газовому делу за 1877 год.

168. *Титаренко И.И.* Мобилизовать газ на службу социалистическому строительству – боевая задача Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1936. – №. 7. – С. 25–30.

169. *Требин Ф.А., Лучинский И.И.* К вопросу газификации Маката // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – С. 789–792.

170. *Требин Ф.А., Чеботарев Н.К., Лучинский И.И.* О газификации Охинских промыслов Сахалиннефти // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 1. – С. 62–64.

171. Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Тезисы доклада В.М. Молотова на XVIII съезде ВКП(б), одобренные в основном Политбюро ЦК ВКП(б) // Нефтяное хозяйство. – 1939. – № 2. – С. 3–14.

172. *Тугаринов И.А.* История ВАРНИТСО, или как ломали Академию в «год великого перелома» // Природа. – 1990. – № 7. – С. 92–101.

173. Уличное освещение города Санкт-Петербурга. Исторический очерк по случаю 200-летия Петербурга. СПб., 1904.

174. Уличное освещение Петрограда. Пг., 1914.

175. Устав С.-Петербургского газового общества, под фирмою «Общество Столичного освещения». СПб., 1858.

176. *Ходанович И.Е.* Исследование движения газа по трубам и формул для расчета газопроводов // Нефтяное хозяйство. – 1935. – № 4. – С. 61–64; № 7. – С. 69–73.

177. Хроника политических репрессий в Коми крае. 1918–1960 гг. // Покаяние: Мартиролог. Т.3. – Сыктывкар: Коми книжное издательство, 2000. – С. 15–193.

178. *Цванцигер Б.В.* Предварительные экономические расчеты основных производственных операций сланцевого дела в России // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5–8. – С. 249–258.

179. *Цванцигер Б.В.* Современное положение и ближайшие экономические перспективы сланцевой промышленности // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 455–466.

180. *Черепенников А.А.* Пути химического использования метана из природного газа // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 5. – 796–799.

181. *Чуднов И.* Моторное топливо из шахты // Уголь Кузбасса. – 2010. – № 2. – С. 72–76.

182. *Шахназаров М.Х.* Добыча и утилизация газа на Апшеронском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3.

183. *Шахназаров М.Х.* Естественный газ, его добыча и утилизация. – М. – Л.: Нефтяное издательство НТУ ВСНХ СССР, 1928. – 434 с.

184. *Шахназаров М.Х.* Естественный газ, его добыча и утилизация: в 2-х частях. – М–Л.: ОНТИ, 1932.

185. *Шахназаров М.Х.* Задачи газификации Москвы и других промышленных центров Союза // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 7. – С. 10–15.

186. *Шпотов Б.М.* Проблемы модернизации нефтяной промышленности // Нефть страны Советов. – М.: Древлехранилище, 2005. – С. 192–260.

187. *Щелкачев В.Н.* История управления разработкой и история разработки нефтяных месторождений СССР и России // Щелкачев В.Н. Важнейшие принципы нефтеразработки. 75 лет опыта. – М: Нефть и газ, 2004. – С. 240–405.

188. Экономическое газовое освещение аппаратами А.О. Берланда. СПб., 1882.

189. *Энгельмейер П.К.* Газовое нефтяное производство и светильный газ вообще. В общепринятом изложении с теоретическим прибавлением и указаниями на литературу. СПб., 1884.

190. *Эргарт А.А.* Естественный горючий газ в гор. Темрюке, Кубанской области и возможность его применения для промышленных целей. Ставрополь, 1916.

МАТВЕЙЧУК Александр Анатольевич – действительный член Российской академии естественных наук, кандидат исторических наук, член Союза журналистов Москвы и Международной федерации журналистов. Родился в 1950 г. в г. Ленинграде. В 1971 г. окончил Киевский политехнический институт. Работал на различных руководящих и инженерных должностях в промышленности, строительстве и организациях внешней торговли. В отечественной журналистике прошел путь от внештатного корреспондента заводской многотиражной газеты «Авиастроитель» до главного редактора журнала «Oil of Russia». Автор монографий «У истоков нефтяной промышленности» (2000 г.), «Первые инженеры-нефтяники» (2002 г.), «Скрещение нефтяных параллелей» (на английском языке) (2005 г.). В соавторстве им написаны книги исторических очерков: «Триумф российских олеонафтов» (2010 г.), «Технологическая сага» (2009 г.), «Истоки российской нефти» (2008 г.), «Нефтяные родники России» (2004 г.), «Иллюстрированные очерки по истории российского нефтегазового дела» (2002 г.). Редактор-составитель сборника исторических очерков «На нефтяных перекрестках» (2004 г.). Опубликовал более 120 историко-аналитических статей по истории российской нефтегазовой промышленности. Лауреат премии имени академика И.М. Губкина (2006 г.). Награжден Почётным знаком Союза нефтепромышленников России (2009 г.). В декабре 2007 г. решением Президиума РАЕН награжден почётным знаком «За заслуги». Удостоен почётной серебряной медали РАЕН им. В.И.Вернадского (2005 г.) и почётной медали Екатерины Дашковой (2010 г.). Лауреат Общероссийской общественной премии «Лучшие перья России» (2001 г.). Лауреат Всероссийского журналистского конкурса «ПЕГАЗ-2004». Удостоен памятного знака Союза журналистов России «300 лет российской прессы» (2003 г.), награжден медалью «Лауреат ВВЦ» (1999 г.), почётным дипломом Союза журналистов России (2005 г.), тремя дипломами Союза журналистов Москвы (2000 г., 2005 г., 2010 г.), почётной грамотой Бюро Совета международного союза научных инженерных общественных объединений (2004 г.) и другими наградами.

ЕВДОШЕНКО Юрий Викторович – кандидат исторических наук, редактор исторической литературы издательства «Нефтяное хозяйство». Родился в 1970 г. в г. Караганде. Окончил исторический факультет Карагандинского государственного университета им. Е.А. Букетова и аспирантуру исторического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Автор монографии «Неизвестное «Нефтяное хозяйство». 1920–1941 гг. Очерки по истории нефтяной промышленности СССР и отраслевого научно-технического журнала» (2010 г.) и более 30 статей по истории нефтяной и газовой промышленности России.

Матвейчук Александр Анатольевич

Евдошенко Юрий Викторович

Истоки газовой отрасли России. 1811–1945 гг.

Исторические очерки

Подписано в печать 22.10.2011 г.
Формат 60x90/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 37 п.л.
Тираж 2000 экз. Заказ № 376.

Отпечатано в ООО Издательская группа «Граница».
123007 г. Москва, Хорошевское шоссе, 38.
Тел. (495) 941-26-66, факс (495) 941-36-46.
E-mail: granica_publish@mail.ru